



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
CENTRO DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS  
MAESTRÍA EN SISTEMAS AMBIENTALES HUMANOS

# TESIS DE MAESTRÍA

---

**EL IMPACTO DEL MODELO DE EXPORTACIÓN DE SÁBALO  
SOBRE EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA PESQUERÍA DEL  
RÍO PARANÁ, DESDE LA PERSPECTIVA DE PESCADORES  
COMERCIALES DE LA PROVINCIA DE SANTA FE, ARGENTINA.**

MAESTRANDO:

**JEREMÍAS MIKOLAJ MÜLLER**

DIRECTOR:

**Mg. RICARDO BIASATTI**

CO-DIRECTOR:

**Dr. MARIANO ANDRÉS CASTELLARO**

2017

Universidad Nacional de Rosario  
Centro de Estudios Interdisciplinarios  
Maestría en Sistemas Ambientales Humanos

***TESIS PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE  
MAGISTER EN SISTEMAS AMBIENTALES HUMANOS***

---

**EL IMPACTO DEL MODELO DE EXPORTACIÓN DE SÁBALO  
SOBRE EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA PESQUERÍA DEL  
RÍO PARANÁ, DESDE LA PERSPECTIVA DE PESCADORES  
COMERCIALES DE LA PROVINCIA DE SANTA FE, ARGENTINA.**

Maestrando:

JEREMÍAS MIKOLAJ MÜLLER

Director:

MG. RICARDO BIASATTI

Co-Director:

DR. MARIANO ANDRÉS CASTELLARO



## AGRADECIMIENTOS

---

Antes de comenzar con la presentación de la presente Tesis de Maestría, quiero expresar mi profundo agradecimiento a las personas que mencionaré a continuación.

A mi director, Mg. Ricardo Biasatti, por transmitirme su experiencia como Subsecretario de Recursos Naturales de la Provincia de Santa Fe en lo que respecta al ordenamiento del Recurso Pesquero del río Paraná, por las facilidades que me brindó para acceder al universo de los pescadores comerciales y, en especial, por ayudarme a interpretar desde un pensamiento sistémico la complejidad de la pesquería.

A mi co-director, Dr. Mariano Castellaro, por su aporte central en lo que respecta a la coherencia metodológica de la tesis, dándole sentido científico a mi visión problematizadora de una realidad poco abordada desde la multidimensionalidad, por su claridad de mente y por el acompañamiento constructivo durante la redacción del escrito.

A mis queridos compañeros de la Maestría en Sistemas Ambientales Humanos, provenientes de múltiples campos disciplinarios, con quienes durante alrededor de cuatro años entablamos apasionados debates alrededor del concepto de Desarrollo Sustentable y gracias a quienes a partir de allí, mi percepción de la realidad se ha enriquecido profundamente.

Un agradecimiento especial al Dr. Elio Di Bernardo, director de la maestría en Sistemas Ambientales Humanos; viejo sabio de joven picardía, que desde una consciencia pesimista del porvenir de nuestras sociedades, transcurre sus días construyendo propositivamente.

A las maravillosas personas que tuve oportunidad de conocer a través de sus oficios de pescadores. Gracias por recibirme y abrirme sin prejuicios las puertas de sus

hogares, por mostrarme y contarme sus intimidades, por invitarme mates mientras realizábamos las entrevistas y por compartir conmigo el pan de sus mesas, ganado con dignidad a través del sacrificado trabajo que es ser pescador.

A la gente de la Asociación Rosarina de Pesca con Mosca, en especial a Carlos Elbert (Chingo) y Sergio Garrini, con quienes conocí el corazón profundo del río Paraná, la relación entre los pescadores y el río; y comprendí en interminables y apasionadas charlas de pesca el comportamiento de muchas de las especies que habitan sus aguas.

A mis queridos amigos y familiares, a todas las personas que ocupan un lugar en mi corazón; a Juan Manuel (Chirola) y Juan José, y especialmente a Ricardo (Richi), Manuel (Monto) y Mauro (Mauki), con quiénes siendo niños desprejuiciados y aventureros, nos adentramos en la naturaleza para comenzar a despertar y comprender el conflicto entre el hombre y el ambiente.

A mis padres Jorge y Mónica, y a mis hermanos Valentín, Hernán, Olivia y Felipe, con quiénes desde chicos hemos recorrido Parques Nacionales y rutas salvajes durante viajes hermosos, llenos de aventura. Gracias por sus enseñanzas y por ser parte central de mi vida.

Finalmente, este trabajo de investigación está inspirado en las minorías despiertas y comprometidas con la preservación de la naturaleza, que accionan por detener el avance destructivo del hombre. Está dedicado a la memoria de “El Puchu” con quién tuve la fortuna y alegría de flotar aguas marrones y compartir el amor por el río Paraná.

## RESUMEN

---

El objetivo general de esta investigación, sostenida conceptualmente desde el enfoque del Desarrollo Sustentable y desde la percepción sistémica del recurso pesquero del río Paraná, fue describir la percepción de pescadores comerciales de la provincia de Santa Fe en relación al efecto del modelo de exportación de sábalo sobre la sustentabilidad de la pesquería.

La investigación se trató de un estudio de tipo exploratorio-descriptivo que pretendió dar cuenta del estado de situación de cuatro dimensiones teóricas constitutivas del sistema ambiental humano: Social, Económica, Ecológica y Política; caracterizando variables de estado al interior de las mismas a través de cuestionarios semi-estructurados realizados a pescadores comerciales que han pescado desde antes del surgimiento del mercado de exportación.

El carácter situado del trabajo, en tanto la figura del pescador comercial (sus representaciones<sup>1</sup> sobre el sistema pesquero) fue abordada en la especificidad de un contexto geográfico, económico y social particular, como es el río Paraná y su sistema de humedales dentro de la provincia de Santa Fe. La muestra definitiva fue seleccionada intencionalmente, quedando compuesta por 35 pescadores pertenecientes a 7 localidades ribereñas dentro de la provincia.

El análisis de las representaciones de los pescadores, operacionalizadas a través de ítems de respuesta cerrada y abierta dentro de los cuestionarios, se estructuró del siguiente modo: 1) Análisis Cuantitativo Univariado de ítems cerrados; 2) Análisis

---

<sup>1</sup> “El concepto de representaciones sociales designa una forma de conocimiento específico el saber del sentido común, cuyos contenidos manifiestan la operación de procesos generativos y funcionales marcados socialmente. De manera más amplia, designa una forma de pensamiento social. Las representaciones sociales son modalidades de pensamiento práctico orientadas hacia la comunicación, la comprensión y el dominio del ambiente social, material e ideal. En tanto tales presentan características específicas en el plano de la organización de los contenidos de las operaciones mentales y de la lógica. El marcaje social de los contenidos o de los procesos debe referirse a las condiciones en las cuales emergen las representaciones, a las comunicaciones en las cuales ellas circulan, a las funciones que ellas sirven en interacción con el mundo y con los otros” (Jodelet, D, 1983, p.9-10).

Cuantitativo Multivariado Factorial, Análisis de clusters y Análisis de casos prototípicos;  
3) Análisis Cualitativo de ítems abiertos y de casos prototípicos.

En relación al análisis de la percepción que los pescadores tienen respecto a la dimensión económica del sistema, los resultados indicaron que la posición dominante en términos de comercialización de sábalo de los frigoríficos exportadores y acopiadores respecto a los pescadores comerciales se expresa en la baja remuneración semanal<sup>2</sup> que perciben por la venta del pescado y en el precio desproporcionado que tiene el sábalo vendido por estos actores para la exportación respecto al precio del sábalo dentro del mercado interno.

Por otra parte, en relación al análisis de la percepción de la dimensión social del sistema, los resultados indicaron que la informalidad del rubro económico alrededor de la exportación de sábalo determina la imposibilidad que tiene la mayoría de los pescadores para acceder a un empleo formal (independientemente de las aspiraciones reales que estos tienen para hacerlo o no) y las dificultades para acceder a una obra social y aportes jubilatorios.

En este escenario de dificultades económicas y carencias sociales, el análisis de los resultados de la percepción que los pescadores tienen respecto a la dimensión ecológica del sistema indica que el pescador ha modificado el tamaño de malla de las redes agalleras e incrementado el esfuerzo de captura para sostener los ingresos por la venta de pescado; esta situación ha incidido negativamente sobre el estado de las especies sábalo, dorado y surubí.

En relación al análisis de cómo los pescadores perciben la dimensión política del sistema, los resultados indicaron que el pescador comercial se manifiesta muy disconforme respecto a las medidas políticas provinciales y nacionales que se han tomado para ordenar el sistema pesquero del río Paraná desde que se exporta sábalo.

---

<sup>2</sup> Se alude a una lógica de remuneración semanal ya que si bien los pescadores hacen un trabajo por cuenta propia y reciben un pago por unidad de pescado, ya sea por pieza o por peso, en la presente tesis (como se definirá más adelante al indagar a los pescadores a través de preguntas dentro de cuestionarios) se agrupan las ganancias por períodos semanales ya que las ventas de pescado generalmente se realizan los viernes de cada semana en los puntos de desembarco.

El análisis multidimensional del sistema “Recurso Pesquero del río Paraná”, interpretado en este trabajo a través de las representaciones de los pescadores comerciales, confirmaría la hipótesis inicial que postulaba que “Desde la percepción de los pescadores comerciales, el modelo de exportación de sábalo se ha constituido en un proceso que atenta contra la sustentabilidad de la pesquería del río Paraná”.

Los hallazgos son coherentes desde un posicionamiento paradigmático en particular que interpreta al desarrollo como un proceso de transformación impulsado por una fuerza económica con impacto social positivo, dirigido por una dimensión política eficiente en garantizar la conservación de la dimensión ecológica del territorio impactado y el interés colectivo de la sociedad que en él habita.



## ÍNDICE GENERAL

---

AGRADECIMIENTOS	III
RESUMEN	V
ÍNDICES	VIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1.	14
CAPÍTULO 2.	34
CAPÍTULO 3.	63
CAPÍTULO 4.	80
CAPÍTULO 5.	123
CAPÍTULO 6.	152
REFERENCIAS	172
ANEXOS	176

## ÍNDICE DETALLADO

---

<b>AGRADECIMIENTOS</b>	<b>III</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>V</b>
<b>ÍNDICES</b>	<b>VIII</b>
Índice general	VIII
Índice detallado	IX
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1. LA PROBLEMÁTICA DEL RECURSO PESQUERO DEL RÍO PARANÁ ABORDADA DESDE EL ENFOQUE DEL DESARROLLO SUSTENTABLE</b>	<b>14</b>
1.1. Marco Histórico	14
1.2. Situación Problemática	18
1.3. Desarrollo pesquero sustentable	25
<b>CAPÍTULO 2. LA PERCEPCIÓN SISTÉMICA DEL RECURSO PESQUERO DEL RÍO PARANÁ</b>	<b>34</b>
2.1. El paradigma sistémico para el abordaje de la problemática alrededor de la pesquería	34
2.2. La organización sistémica del recurso pesquero del río Paraná	38
2.2.1 Las variables y núcleos de estado de la dimensión política	49
2.2.2 Las variables y núcleos de estado de la dimensión ecológica	54
2.2.3 Las variables y núcleos de estado de la dimensión social	56
2.2.4 Las variables y núcleos de estado de la dimensión económica	58
<b>CAPÍTULO 3. MÉTODO</b>	<b>63</b>
3.1. Supuestos de trabajo	63
3.2. Participantes y selección de la muestra	64
3.3. Diseño	68

3.4. Variables e instrumentos	69
3.5. Procedimiento	75
3.6. Análisis de datos	76
<b>CAPÍTULO 4. RESULTADOS</b>	<b>80</b>
4.1. Análisis Cuantitativo	80
4.1.1. Descripción Sociodemográfica de los pescadores	80
4.1.2. Análisis Univariado de cada dimensión del Desarrollo Sustentable	83
4.1.3. Análisis Multivariado	92
4.2. Análisis Cualitativo	106
4.2.1. Análisis Cualitativo de los ítems de respuesta abierta dentro del cuestionario	106
4.2.2. Análisis de los casos prototípicos de cada cluster	116
<b>CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN</b>	<b>123</b>
5.1. Discusión de los resultados generales	123
5.2. El concepto de “Eficiencia Ambiental”	140
5.3. El recorrido desde el concepto de “Ecosistema” hasta el de “Ambiente Humano”	143
5.4. Acerca de los usos alternativos del Recurso Pesquero del río Paraná	145
5.5. Bienes y servicios del ecosistema: Los peces como bienes ambientales	149
<b>CAPÍTULO 6. PROPUESTA PARA EL FUTURO DE LA PESQUERÍA</b>	<b>152</b>
6.1. Eficiencia Ambiental y pesca en la baja cuenca del río Paraná	152
6.2. Epistemología y filosofía de la Eficiencia Ambiental	155
6.3. La “Eficiencia Ecológica” y la “Eficiencia Social” como componentes de la Eficiencia Ambiental	158
6.4. Consideraciones finales	168

<b>REFERENCIAS</b>	<b>172</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>176</b>

# EL IMPACTO DEL MODELO DE EXPORTACIÓN DE SÁBALO SOBRE EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA PESQUERÍA DEL RÍO PARANÁ, DESDE LA PERSPECTIVA DE PESCADORES COMERCIALES DE LA PROVINCIA DE SANTA FE, ARGENTINA.

## INTRODUCCIÓN

La presente tesis de maestría se inscribe dentro del área temática que aborda el **Desarrollo Sustentable** (a partir de aquí, DS). En particular, describe la percepción de pescadores comerciales de la provincia de Santa Fe respecto al efecto del modelo de exportación de sábalo (*Prochilodus lineatus*) sobre las dimensiones social, económica, ecológica y política del sistema. A partir de esta visión particular (la de los pescadores comerciales) se indaga si dicho modelo de exportación puede enmarcarse dentro de un proceso de DS.

La relevancia de esta investigación puede comprenderse a partir de un breve repaso alrededor del proceso de transformación ocurrido en la pesquería tras la apertura de los mercados de exportación de sábalo en la República Argentina; manifiesto en problemáticas sociales, ecológicas, económicas y políticas surgidas a raíz de la nueva actividad comercial.

Las comunidades de pescadores artesanales que históricamente habitaron la región ribereña y el sistema de islas y delta de la baja cuenca del río Paraná han utilizado al sábalo como fuente de alimento y con distintas lógicas de apropiación con fines comerciales sin ejercer significativas presiones de pesca.

A partir de los años 90, promoviendo potenciales negocios con el pescado de río, se establecieron empresas exportadoras de pescado congelado que indujeron la

transformación del histórico modelo de **pesca artesanal de subsistencia**<sup>3</sup> en un modelo de **pesca comercial**<sup>4</sup> que desde entonces ha ejercido una elevada presión sobre el recurso natural, poniendo en tensión la sustentabilidad del sistema.

Según Espinach Ros y Sánchez (2007), entre 1994 y 2004 las exportaciones registradas pasaron de 2.785 toneladas a 32.000 toneladas de sábalo eviscerado (correspondientes a aproximadamente 3.133 y 36000 toneladas de pescado entero); situando a esta especie en un lugar destacado en las exportaciones argentinas de pescado. Este incremento estuvo acompañado, como era previsible, por una reducción en el tamaño medio de los peces capturados debido al aumento del esfuerzo de pesca y a la progresiva disminución del tamaño de malla de las redes utilizadas. Durante el año 2005 se exportaron 40000 toneladas de pescado de río a Colombia, Nigeria, Bolivia y Brasil. De este volumen de pescado el 90% fue aportado por las provincias de Santa Fe y Entre Ríos, correspondiendo el 89% del total a la especie sábalo.

El sábalo (*Prochilodus lineatus*) es una especie capaz de transformar distintos tipos de detritos orgánicos, bacterias y otros organismos vivos existentes en el fango del fondo de los cursos de agua en biomasa proteica animal (Espinach Ros y Sánchez (eds.), 2007). Aprovechando este nicho ecológico, genera el re-direccionando del flujo de materia y energía del ecosistema a sus tejidos vivos. Representa un esquema de producción de biomasa con valor comercial a partir de la transformación de detritos orgánicos.

La eficiencia de tal esquema de productividad biológica se expresa en grandes cardúmenes que habitan la cuenca del río Paraná y sostienen una compleja red de biodiversidad expresada en múltiples cadenas alimentarias de peces, aves, y animales terrestres. El sábalo es uno de los factores más determinantes de la productividad de peces del sistema de humedales santafesinos y entrerrianos en la baja cuenca del río Paraná.

---

<sup>3</sup> Se entiende por pesca artesanal de subsistencia a la actividad realizada por pescadores que utilizan artes de pesca (instrumentos, herramientas) confeccionadas por ellos mismos, y el principal objetivo por el cual pescan es el autoconsumo, aunque eventualmente (en algunos momentos puntuales de abundancia de pescado) pudieran vender a terceros.

<sup>4</sup> Se entiende por pesca comercial a aquella realizada principalmente con fines de lucro en donde sistemáticamente el pescador vende el pescado a terceros.

Paralelamente a la intensificación de la captura de sábalo con fines de exportación se han acentuado problemáticas periódicas que se expresan en conflictos de intereses alrededor del uso de la pesquería. Entre los principales problemas asociados a la explotación de pescado, los pescadores comerciales destacan la acelerada desaparición de los grandes ejemplares predadores del sábalo. Estos predadores se constituyen en especies de valor deportivo y sostienen un rubro de la economía relacionado al turismo alrededor de la pesca deportiva.

Otra expresión del modelo es la notable y contrastante situación socioeconómica de los pescadores comerciales respecto a otros sectores sociales dentro de las ciudades ribereñas (Oldani, 2006). Independientemente de lógicas diferencias respecto a pautas culturales respecto a la sociedad que rodea a los pescadores, esta notable situación de vulnerabilidad socioeconómica fue percibida por el investigador durante los trabajos de entrevistas en el territorio y ratificada por los pescadores al ser consultados al respecto durante los cuestionarios.

La estructura y funcionamiento del sistema de exportación de sábalo se ha anclado en una lógica que tiene como grandes beneficiarios a los eslabones más concentrados de la cadena de comercialización del pescado: los frigoríficos y acopiadores. Los pescadores comerciales, cautivos del modelo, han debido ajustarse al precio establecido por los actores antes nombrados, quienes monopolizan el comercio en cada región. El frigorífico como figura con alto poder de negociación, por un lado, y los acopiadores de pescado como intermediarios entre los pescadores y los frigoríficos, por el otro, han desvirtuado el antiguo proceso por el cual los pescadores artesanales se apropiaban del valor generado por el proceso ecosistémico y natural de producción de biomasa **íctica**<sup>5</sup>.

Antiguamente, los pescadores artesanales usufructuaban el **servicio ecológico**<sup>6</sup> de provisión de peces (**bienes ecológicos**<sup>7</sup>) pescando para autoconsumo o generando

---

<sup>5</sup> Existen numerosos artículos periodísticos desde la aparición de los frigoríficos exportadores y los acopiadores de pescado como actores que han puesto en tensión la comercialización de pescado, confrontando con el sector de pescadores artesanales. Algunos de estos artículos periodísticos pueden encontrarse en un registro histórico de la página web de la fundación "Proteger".

<sup>6</sup> "El conocimiento científico nos permite hoy saber que los ecosistemas funcionalmente sanos proveen bienes y servicios ecológicos que son esenciales para la vida" (Viglizzo y Carreño, 2007, p. 8).

con el pescado términos de intercambio que no impactaban en la sustentabilidad de la pesquería. En la actualidad, la necesidad de mejorar sus ingresos económicos frente a la ilimitada demanda, los ha obligado a incrementar la presión sobre el recurso natural reduciendo el tamaño de malla de sus artes de pesca (Espinach Ros y Sánchez (eds.), 2007).

La aparición del frigorífico y de los acopiadores como nuevos actores económicos ha alargado la cadena de comercialización del pescado, generando ventajas y desventajas comparativas entre los primeros y últimos eslabones de la cadena. Estos actores capitalizan la mayor proporción del valor generado por el río y por los pescadores en el acto de poner los pescados en la costa al pie de sus canoas. Este proceso económico tiene consecuencias sociales y ecológicas.

En este contexto de apropiación del valor generado por el ecosistema se ha instalado un debate complejo entre diferentes actores sociales interesados alrededor de la actividad de exportación de sábalo congelado, de la sustentabilidad de la pesquería y del uso estratégico que debiera dársele a esta como patrimonio natural y social de la región. La temática ocupa la agenda de organizaciones ambientalistas, instituciones estatales y medios de comunicación, quienes bajo distintos criterios de significación han utilizado la palabra “sustentabilidad” en defensa de sus posiciones sectoriales y políticas.

Frente a esta situación y como responsable de establecer los cupos de sábalo exportable, la Nación Argentina, a través del antiguo Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (Actualmente Ministerio de Agroindustria), ha realizado desde la primer publicación en el año 2007 tres informes titulados “Proyecto de Evaluación del Recurso Sábalo en el Paraná”: “Informe final de los resultados de la primer etapa 2005-2006 y medidas de manejo recomendadas”; “Informe de los resultados de la segunda etapa 2006-2007”; y el “Informe del Período 2008-2011”. Estos informes se basaron en trabajos de captura de peces a través de campañas exploratorias realizadas para la recopilación de información. Los mismos han servido

---

<sup>7</sup> Los servicios del ecosistema pueden ser agrupados en cuatro categorías: de provisión, de regulación, culturales y de soporte (Viglizzo y Carreño, 2007, p. 35). La provisión de peces puede categorizarse como un servicio ecológico de provisión de un bien.



para caracterizar a la especie sábalo y para reflejar a través de parámetros biológicos y poblacionales los cambios ocurridos por la interacción de una aleatoriedad de variables sobre la especie. Dichos documentos concluyen con una serie de recomendaciones de manejo del recurso natural, entre las cuales se sugieren medidas respecto a los volúmenes de extracción de sábalo para exportación estableciendo capturas máximas permisibles (CMP), situación que presupondría en consecuencia stocks satisfactorios de reproductores que garantizarían la sustentabilidad de la pesquería.

Sin embargo, estos informes carecen de esfuerzos por describir la dimensión social, ecológica y económica que atraviesa a los pescadores comerciales, la estructura de las cadenas de valor del sábalo, la participación relativa de los eslabones de las cadenas en el precio final de venta, el volumen de pescado comercializado para consumo interno, y muchas otras cuestiones que complementen y enriquezcan los aportes técnicos acerca de la biología y ecología del sábalo.

Con respecto a la dimensión ecológica del sistema, los informes no contribuyen al conocimiento acerca del rol del sábalo en las cadenas y redes tróficas, de su rol en el equilibrio material y energético del sistema, ni en las relaciones interespecíficas que este establece con el entorno más allá de su biología, demografía y ecología en particular.

El abordaje unidimensional de los informes como soportes técnicos para la decisión política no pone en juego la relevancia de la dimensión social y económica del **Sistema Ambiental Humano**<sup>8</sup> (a partir de aquí, SAH) como partes constitutivas del “Recurso Pesquero del río Paraná”; en estas dimensiones yacen las fuerzas motrices que impactan y ponen en tensión la sustentabilidad del mismo. Con el conocimiento de las representaciones de los pescadores comerciales de la provincia de Santa Fe, se intenta realizar un aporte desde la perspectiva del DS, al debate en torno al modelo de exportación. Este trabajo busca enriquecer la discusión en donde organizaciones

---

<sup>8</sup> El concepto de Sistema Ambiental Humano será definido y abordado en profundidad en capítulos posteriores. La llegada del hombre ha transformado los hasta entonces ecosistemas en Sistemas Ambientales Humanos. La cultura ha inyectado las dimensiones social y económica en espacios territoriales que hasta entonces eran naturales. El hombre dentro del territorio, desde las ciudades hasta los Parque Nacionales, conforma sistemas ambientales con diferentes grados de antropización.

ambientalistas y de pescadores, expertos, funcionarios y empresarios del sector turístico debaten si los peces del Paraná pueden ser utilizados a gran escala sin comprometer sus tasas de reproducción; y, sobre todo, si las empresas exportadoras pueden apropiarse de un recurso natural de propiedad común<sup>9</sup> (Prol, 2011, p.2).

En todo caso, si esta apropiación se sigue avalando políticamente desde la órbita del gobierno nacional (facultado para establecer los cupos de sábalo exportable), pretendemos conocer, desde la perspectiva de pescadores comerciales, cuáles han sido las consecuencias sociales, económicas y ecológicas del modelo de apropiación del pescado. Es en este contexto social y político donde tiene lugar la presente investigación y a partir del cual toma relevancia.

Como se mencionara al comienzo, esta tesis se inscribe dentro del área temática que aborda el DS. El término Desarrollo Sustentable aparece por primera vez en el año 1980, cuando la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) lanza la Estrategia Mundial de la Conservación, en la que se plantea la idea de que la relación del desarrollo con la naturaleza se debe concebir de manera de contemplar “la conservación de los recursos vivos con vistas a un desarrollo sustentable”. La noción propone que en el relacionamiento entre dos sistemas (economía y ambiente) el predominio o expansión del primero no implique la destrucción o agotamiento del segundo (Ravella, Karol, Fernández, 2008).

En el año 1987, el informe Brundtland plantea el concepto como “el desarrollo que permite satisfacer las necesidades de las actuales generaciones sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas” (Brundtland, 1987). Más tarde, en la cumbre de Río de Janeiro del año 1992, el primer párrafo del preámbulo de la Agenda 21- compromiso de los países signatarios para promover el desarrollo sustentable- extendía el concepto de desarrollo sustentable al de calidad de vida: “una mayor atención a la integración del medio natural y de las preocupaciones sobre el desarrollo conducirá a la satisfacción de las necesidades básicas, a unos mejores estándares de vida para todos, a unos ecosistemas mejor protegidos y gestionados, y a

---

<sup>9a</sup> Usamos esta noción para referirnos al régimen formal de propiedad de los peces, el estatal, por el cual los ciudadanos poseen iguales derechos de acceso y uso, y el Estado se reserva la potestad de normar las modalidades y el grado de explotación de los mismos (Feeny et al., 2001)” (Prol, 2011).

un futuro más seguro y próspero” (Dagnino, 1992)” (Ravella, Karol, Fernández, 2008, p. 13).

Estos autores sostienen que tras un largo recorrido desde la aparición de este concepto, podemos afirmar que la búsqueda del desarrollo sustentable exige integrar y equilibrar factores económicos, sociales, culturales, políticos y ambientales. El desarrollo sustentable es multidimensional y requiere un marco conceptual referido a componentes que se interrelacionan de manera compleja y sistémica. La sustentabilidad tiene que ver entonces, con la dinámica que opera entre distintos componentes, con fuerzas y tensiones que se establecen entre unos y otros componentes del sistema: son las interrelaciones las que conforman la clave para analizar y descubrir cuál es el camino llevado adelante por el sistema y estimar la sustentabilidad del mismo.

Los proyectos de desarrollo sustentable deben ligarse a un planteamiento sistémico de los objetivos económicos, sociales y del medio ambiente y a un diseño igualmente apropiado de los sistemas y modelos de gestión (Ravella, Karol, Fernández, 2008, p. 19).

En este sentido, la consolidación de los frigoríficos exportadores en territorio santafesino habría establecido nuevas fuerzas y tensiones que hasta entonces no existían, impactando sobre las dimensiones social, económica, ecológica y política. Estas dimensiones pueden interpretarse como componentes de un sistema que conforma un complejo de elementos interactuantes (Von Bertalanffy, 1974, p.56). Así, el presente trabajo tiene por objetivo describir la percepción que un grupo de pescadores comerciales radicados en la provincia de Santa Fe tienen respecto a estas dimensiones en relación al sistema de exportación de sábalo y en el marco del DS de la pesquería.

El criterio epistemológico para entender la perspectiva desde donde se construye el presente trabajo científico tiene cimiento en la **Teoría General de los Sistemas**<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Disciplina científica cuyo tema es la formulación de los principios válidos para “sistemas” en general, sea cual fuere la naturaleza de sus elementos componentes y las relaciones o “fuerzas reinantes entre ellos.

(TGS) (Von Bertalanffy, 1974) y en algunos operadores del **Pensamiento Complejo**<sup>11</sup>, como el **Principio Hologramático**<sup>12</sup>, el **Bucle retroactivo**<sup>13</sup> y la **idea sistémica u Organizacional**<sup>14</sup>, desarrollados por Edgar Morin.

Sosteniéndonos en la TGS, consideramos que los subsistemas social, económico, ecológico y político son partes constitutivas del SAH “Recurso Pesquero del Río Paraná”. Este sistema es un **sistema abierto**<sup>15</sup> cuya finalidad (la exportación de sábalo) habría modificado la estructura de los subsistemas antes mencionados. Por otra parte, la disposición estructural del nuevo estado de equilibrio del sistema pesquero (con la figura antes inexistente del frigorífico exportador) ha conducido el proceso de tal modo de lograr un nuevo resultado (Von Bertalanffy, 1974, p.79, 80).

Este nuevo resultado se expresaría, de acuerdo a la opinión de pescadores comerciales en indagaciones preliminares, en la modificación de las artes de pesca y los esfuerzos de captura por parte de los pescadores, en la condición social y económica que estos atraviesan, en la degradación del recurso natural manifiesto en la disminución generalizada de las poblaciones de muchas especies vinculadas al sábalo, así como la desaparición de grandes ejemplares (mejores reproductores) de especies de interés deportivo como el dorado y surubí (J. Aguilar, G. Callegri, J. Pérez,

---

<sup>11</sup> “El pensamiento complejo es ante todo un pensamiento que relaciona. Es el significado más cercano al término *complexus* (lo que está tejido en conjunto). Esto quiere decir que en oposición al modo de pensar tradicional, que divide el campo de los conocimientos en disciplinas atrincheradas y clasificadas, el pensamiento complejo es un modo de religación (*religere*). Esta pues en contra del aislamiento de los objetos de conocimiento; reponiéndolos en su contexto y de ser posible, en la globalidad a la que pertenecen (Morin, p.1).

<sup>12</sup> El principio hologramático es un operador del pensamiento complejo, el cual reza: no solo las partes están en el todo sino que el todo está al interior de las partes. El ejemplo genético muestra que la totalidad del patrimonio hereditario se encuentra en cada célula singular. El ejemplo sociológico muestra que la sociedad, como todo, hállese en cada individuo, en calidad de todo, a través de su lenguaje, de su cultura, de sus normas (Morin, p.2).

<sup>13</sup> Debemos a la cibernética el concepto de retroacción, que se rompe con la causalidad lineal al hacernos concebir la paradoja de un sistema causal en el cual el efecto retroactúa en la causa y la modifica; aparece entonces una causalidad en bucle. Tomemos el ejemplo del sistema de calefacción regulado por termostato. En tal sistema, la retroacción reguladora produce la autonomía térmica del conjunto calentado, pero este bucle retroactivo resguarda realmente un proceso complejo, en donde los productos y los efectos últimos se convierten en elementos primeros. Funciona entonces ahí el principio de bucle recursivo en donde la noción de regulación esta superada por la de autoproducción y auto-organización. Esto es un proceso recursivo y generativo mediante el cual una organización activa produce los elementos y los efectos necesarios a su propia generación o existencia (Morin, p.1).

<sup>14</sup> La idea sistémica u organizacional relaciona el conocimiento de las partes con el conocimiento del todo. El todo y las partes están organizados, relacionados de manera intrínseca. Esto muestra como toda organización hace surgir cualidades nuevas que no existían en las partes aisladas y que son las emergencias organizacionales. La concepción de estas emergencias es fundamental, si se quiere comprender la religación de las partes con el todo y del todo con las partes. La emergencia posee, como tal, virtud de acontecimiento y de irreductibilidad; es una cualidad nueva intrínseca que no se deja descomponer, y que no se deduce de los elementos anteriores (Morin, p.2).

<sup>15</sup> Un sistema abierto es definido como sistema que intercambia materia con el medio circundante, que exhibe importación y exportación, constitución y degradación de sus componentes materiales (Von Bertalanffy, 1974, p.146).

M. Valdemarín, J. Cariboni, comunicación personal, 14 de Mayo, 2016) y (J. Aquino, H. Aquino, R. Aquino, M. Aquino, comunicación personal, 5 de Julio, 2016).

En el seno del sistema pesquero, en las relaciones entre sus subsistemas (y dentro de estos), se encuentra operando el **Principio Hologramático**, el **Bucle retroactivo** y la **Idea sistémica u Organizacional**, dando entidad a aspectos funcionales y estructurales que son fuerzas directrices del sistema y hacen a la complejidad que opera dentro del mismo.

Sobre la problemática de la organización, las cualidades y propiedades que nacen de la organización de un conjunto retroactúan sobre ese conjunto (Morin, 1999). En esta idea subyace el tema de la circularidad dentro de los sistemas, donde las causas (materia, energía e información) generan consecuencias, y estas consecuencias vuelven a ser causas de un nuevo ciclo de transformación de materia, energía e información.

En este sentido el mercado de exportación de pescado, a través de la demanda de sábalo, ha actuado como una nueva fuerza organizacional del conjunto que constituye el sistema. Al mismo tiempo, las nuevas cualidades y propiedades de este conjunto (diferentes actores socio-económicos junto al ecosistema) retroactúan sobre sí mismas en un proceso de **recursión organizacional**.

“Los problemas de organización social sólo pueden comprenderse a partir de este nivel complejo de la relación parte-todo” (Morin, 1999). Son las interacciones entre los subsistemas económico, ecológico, y social las que producen el sistema “Recurso Pesquero del río Paraná”; pero al mismo tiempo, es el recurso pesquero a través del modelo de exportación, el que produce y modela los subsistemas. “Lo recursivo se refiere a procesos en los cuales los productos y los efectos son necesarios para su propia producción. El producto es al mismo tiempo el productor...” (Morin, 1999).

Por último, el **Principio Hologramático** se expresaría en la figura del pescador comercial frente al modelo global de pesca en la baja cuenca del río Paraná. El **Principio Hologramático** expresa que no sólo las *Partes* están en el *Todo*, sino que el *Todo* está al interior de las *Partes* (Morin, 1999). Cada pescador se constituye en una

parte de la dimensión social y económica del sistema que impacta en la dimensión ecológica. La suma de estos pescadores; la asociación de sus situaciones sociales y económicas, y de sus acciones sobre el recurso natural mientras paralelamente la política establece normas y coyunturas, darían entidad al estado del *Todo*. De igual manera, este *Todo* (que incluye a los frigoríficos exportadores como nuevos actores), se expresa al interior de la figura de los pescadores comerciales cuyas realidades son el reflejo y el impacto del nuevo escenario modelado por la exportación y los frigoríficos exportadores.

Mediante la descripción de las representaciones que los pescadores comerciales tienen respecto a las dimensiones que componen el SAH, desde un posicionamiento epistemológico superador en donde se reconoce un escenario que amerita ser abordado en toda su complejidad; la presente investigación hace un análisis integrador de la mirada de estos actores alrededor del modelo de exportación de sábalo en donde el escenario problemático es planteado desde la perspectiva del DS.

A partir de las consideraciones expuestas hasta aquí, nos proponemos un trabajo de investigación en el que partimos de los siguientes interrogantes:

¿Cómo se ha modificado, para los pescadores, la dimensión “Soporte Natural o ecológica” del SAH “Recurso pesquero del río Paraná” desde la intensificación de la pesca de sábalo con fines de exportación?

¿Qué creen los pescadores que se ha modificado respecto a la dimensión “Social” del SAH “Recurso Pesquero del río Paraná” desde la intensificación de la pesca de sábalo con fines de exportación?

¿Cuál es la percepción de los pescadores respecto a la dimensión “Económica” del SAH “Recurso Pesquero del río Paraná” desde la intensificación de la pesca de sábalo con fines de exportación?

¿Qué representaciones tienen los pescadores respecto al accionar de la dimensión “Política” del SAH “Recurso Pesquero del río Paraná” desde la intensificación de la pesca de sábalo con fines de exportación?

Frente a estos interrogantes, realizando un trabajo en base a entrevistas a informantes calificados, recopilación de información a través de registros, y entrevistas semi-estructuradas que reflejen la percepción de los pescadores comerciales como actores centrales del sistema de pesca comercial, la presente tesis parte del supuesto de que los pescadores perciben que el modelo de exportación de sábalo ha atentado contra aspectos económicos, sociales y ecológicos en relación a su trabajo como pescadores. En relación a este supuesto se desprende la hipótesis: “Desde la percepción de los pescadores comerciales, el modelo de exportación de sábalo se ha constituido en un proceso que atenta contra el DS de la pesquería del río Paraná”.

Sobre la base de esta hipótesis de trabajo se plantea como objetivo general describir, desde la perspectiva de pescadores comerciales de la provincia de Santa fe, si el modelo de exportación de sábalo se constituyó en un proceso local que pueda encuadrarse dentro del marco conceptual del DS. Específicamente, poniendo el foco de análisis sobre las representaciones de estos actores en torno a cuatro dimensiones básicas del Desarrollo Sustentable: Social, Económica, Ecológica y Política.

A partir del objetivo general surgen los siguientes objetivos específicos: 1) describir las representaciones de los pescadores comerciales relativas a la “Dimensión Social” del recurso pesquero; 2) describir las representaciones de los pescadores comerciales relativas a la “Dimensión Económica” del recurso pesquero; 3) describir las representaciones de los pescadores comerciales relativas a la “Dimensión Ecológica” del recurso pesquero; 4) describir las representaciones de los pescadores comerciales relativas a la “Dimensión Política” del recurso pesquero; 5) analizar si el modelo de exportación de sábalo se ha constituido en un proceso local que pueda encuadrarse dentro del marco conceptual del DS, en base a la representación de los pescadores y de acuerdo a la caracterización de las variables de estado del sistema pesquero; 6) desarrollar el concepto de **Eficiencia Ambiental** de provisión de bienes del ecosistema y aplicarlo en el contexto de la presente problemática alrededor del recurso pesquero.

El diseño de investigación es de tipo exploratorio-descriptivo (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2008), en tanto se pretende dar cuenta de un estado de situación poco analizado previamente, conformado por múltiples

dimensiones y sobre el cual se cuenta con poca información. Se podría afirmar que son prácticamente inexistentes los antecedentes que hayan analizado diversos aspectos en torno a la pesca en el río Paraná, desde un enfoque del Desarrollo Sustentable y a partir de la visión de los propios pescadores. A ello se suma el carácter situado del trabajo, en tanto la figura del pescador comercial (concretamente, sus representaciones sobre el sistema pesquero) es abordada en la especificidad de un contexto geográfico, económico y social particular, como es el Paraná y su sistema de humedales dentro de la provincia de Santa Fe.

Es relevante aclarar que en el presente trabajo no se estudia el DS en sí mismo, ya que la construcción de indicadores y procedimientos de indagación se constituirían en una empresa compleja y ambiciosa para un único investigador trabajando durante un período de tiempo acotado y disponiendo de recursos limitados. En cambio, el foco principal está puesto en la representación subjetiva que los pescadores comerciales (proporción mayoritaria de individuos dentro del sistema pesquero cuyas economías dependen de la pesca) tienen acerca de la evolución de aspectos del sistema pesquero que se han transformado desde la llegada de los frigoríficos exportadores.

Hasta aquí se ha realizado una introducción general sobre el contenido de la presente tesis. A continuación, en el capítulo 1, se desarrolla la problemática del recurso pesquero en la baja cuenca del río Paraná abordada desde el enfoque del DS. Dentro de este capítulo se presenta el marco histórico, la problemática del recurso pesquero del río Paraná, y se enmarca dicha problemática dentro de las teorías del DS. Posteriormente y como parte del marco teórico, en el capítulo 2, se aborda el recurso pesquero del río Paraná desde la percepción sistémica. En este capítulo se desarrolla un apartado sobre el paradigma sistémico para el abordaje de la problemática alrededor de la pesquería, y otro apartado acerca de la organización sistémica del recurso pesquero del río Paraná. Más tarde, el capítulo 3 denominado “Método”, da cuenta de la estructura metodológica del trabajo de campo. Este pasaje de la tesis se encuentra subdividido en los subcapítulos *Supuestos de trabajo*, *Participantes y selección de la muestra*, *Diseño*, *Variables e Instrumentos*, *Procedimiento y Análisis de datos*. Tras esto, en el capítulo 4, se exponen los resultados a los que se ha llegado.



En primera instancia se plantean consideraciones generales y se presenta información general de los pescadores comerciales, luego se realiza el análisis de datos cuantitativos y por último el análisis de datos cualitativos.

Tras los resultados, en el capítulo 5 titulado “Discusión”, se presenta una instancia de discusión de resultados generales en donde se confronta el marco teórico, la hipótesis de trabajo y los resultados del análisis de datos recopilados a través de las encuestas durante los trabajos de campo. Posteriormente, como prólogo al capítulo de propuestas futuras para la pesquería, se discuten los conceptos de “Eficiencia Ambiental”, el concepto de “Ambiente Humano” frente al de “Ecosistema”, los posibles usos alternativos del recurso pesquero del río Paraná y, por último, acerca de los peces como bienes provistos por el ecosistema.

Finalmente, a modo de epílogo durante el capítulo 6 titulado “Propuesta para el futuro de la pesquería”, se desarrollan los subcapítulos “Eficiencia Ambiental y pesca en la baja cuenca del río Paraná”, “Epistemología y filosofía de la Eficiencia Ambiental”, “La Eficiencia Ecológica y la Eficiencia Social como componentes de la Eficiencia Ambiental” y “Consideraciones finales”.

## Capítulo 1

# LA PROBLEMÁTICA DEL RECURSO PESQUERO DEL RÍO PARANÁ ABORDADA DESDE EL ENFOQUE DEL DESARROLLO SUSTENTABLE

## 1.1. MARCO HISTÓRICO

La cuenca del río Paraná<sup>16</sup> se ha caracterizado por una fauna íctica abundante y diversa. Esta riqueza natural ha sido fuente de alimento para las poblaciones

---

<sup>16</sup> La cuenca del río Paraná, usualmente es dividida por los autores que a ella se refieren en tres tramos: El “Alto Paraná”, el “Paraná medio”, y el “Paraná Inferior”.

El presente trabajo de investigación indaga cuestiones del río Paraná durante su recorrido a lo largo de la provincia de Santa Fe. Este área de extensión geográfica se corresponde con buena parte de los tramos “medio” e “inferior” del río.

“El tramo medio del Paraná comprende unos 722 km desde la confluencia con el río Paraguay por el norte hasta la ciudad de Diamante en el sur, donde comienza el predelta. Al unirse con el Paraguay, el curso del río vira bruscamente hacia el sur, a lo largo de una falla geológica ocupada por el ancho valle de inundación, convirtiéndose en un río de llanura con gran cantidad de meandros, islas fluviales y bancos de arena.

El río ahora es de curso lento, sobre un lecho limoso y sus aguas transportan gran cantidad de sedimentos provenientes de las estribaciones andinas fuertemente erosionadas por los ríos Bermejo, Pilcomayo y sus tributarios.

El valle de inundación está limitado por barrancas en la margen izquierda, mientras que en la margen derecha, sus costas son bajas y anegadizas con numerosos riachos y lagunas que se inundan en época de crecientes. A partir de la ciudad de Santa Fe, la margen barrancosa es la derecha y la baja y anegadiza, la izquierda, en territorio de la provincia de Entre Ríos.

Principales afluentes: por la margen izquierda, Santa Lucía, Corrientes y Guayquiraró. Por la margen derecha, Paraguay, Negro y Salado.”([https://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%ADo\\_Paran%C3%A1#Curso\\_inferior](https://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%ADo_Paran%C3%A1#Curso_inferior))

“El Curso Inferior se extiende desde la ciudad de Diamante hasta la confluencia con el río Uruguay. En este tramo la barranca se interna en la provincia de Entre Ríos constituyendo la «barranca muerta» que enmarca el norte del Delta. El río ha ensanchado su perfil transversal, siguiendo una dirección este - sudeste, y se abre paso entre las barrancas muertas, llamadas así porque el agua solo llega a ellas en las grandes crecientes y las barrancas activas de la Pampa ondulada, cortadas por una serie de pequeños cursos de aguas que se originan a pocos km de su desembocadura.

De la orilla entrerriana le llegan los ríos Victoria y Nogoyá, que unen sus aguas en un laberinto de islas formando una ribera baja y anegadiza. Frente a las islas Lechiguanas, que son las de mayor extensión, desemboca el río Gualeguay. Con el material que transporta va dando forma a numerosas islas que se presentan en este tramo, separadas por los brazos del mismo río. También sobre la margen izquierda recibe numerosos afluentes, entre ellos el arroyo de Las Conchas, el Ensenada, y formando el delta los brazos fluviales: Paraná Pavón, Paraná Ibicuy, Paraná Miní, Paraná Bravo, Paraná Guazú, apoyo del límite interprovincial y Paraná de Las Palmas en territorio bonaerense.” ([https://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%ADo\\_Paran%C3%A1#Curso\\_inferior](https://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%ADo_Paran%C3%A1#Curso_inferior))

aborígenes precolombinas y para los posteriores asentamientos que se establecieron sobre el Paraná tras la llegada de los europeos.

Desde aquellos tiempos lejanos en que se pescaban ejemplares de tamaño extraordinario<sup>17</sup>, en que se encontraban abundantes cardúmenes de peces, hasta estos tiempos en donde la captura de alguno de aquellos peces de gran porte es más rara y la abundancia de poblaciones emblemáticas (sábalo, surubí, manguruyú, pacú, mandubí y otras) para la pesquería ha decrecido notoriamente (J. Aguilar, G. Callegri, J. Pérez, M. Valdemarín, J. Cariboni, comunicación personal, 14 de Mayo, 2016) y (J. Aquino, H. Aquino, R. Aquino, M. Aquino, comunicación personal, 5 de Julio, 2016), se han desarrollado procesos relacionados a las diversas demandas del hombre moderno que explican la evolución del recurso natural. La pesca, las represas hidroeléctricas, la modificación de la topografía del paisaje e interrupción de cursos de agua a raíz de actividades agropecuarias en el valle de inundación, la ganadería en islas, la contaminación de las aguas por causas antrópicas, entre otros factores, son los elementos que habrían contribuido al deterioro (percibido por los pescadores comerciales) del ecosistema de agua dulce que fue el antiguo río Paraná.

Dentro de este ecosistema rico en biodiversidad<sup>18</sup>, el sábalo (*Prochilodus lineatus*) es una especie capaz de transformar distintos tipos de detritos orgánicos, bacterias y otros organismos vivos existentes en el fango del fondo de los cursos de agua en biomasa proteica animal (Espinach Ros y Sánchez, 2007). Aprovechando este nicho ecológico, genera el re-direccionando del flujo de materia y energía del ecosistema a sus tejidos vivos. Tal eficiencia se expresa en grandes cardúmenes que habitan la cuenca del río Paraná y sostienen una compleja red de biodiversidad expresada en múltiples cadenas alimentarias de peces, aves, y animales terrestres.

---

<sup>17</sup> Muchos pescadores manifestaron que sus padres y abuelos pescaban enormes surubíes y dorados que ya no se encuentran en la región, entre otras técnicas “fijaban” surubíes que tomaban sol en el borde de lagunas y cursos de agua. Esta técnica consistía en acercarse cuidadosamente al pez visto y clavarle manualmente una lanza parecida a un arpón en el lomo.

<sup>18</sup> Trabajos científicos dentro del Parque Nacional Pre-Delta, ubicado en cercanías a la localidad de Diamante dentro del territorio provincial entrerriano, han relevado a través de campañas exploratorias la biodiversidad del ecosistema acuático contabilizando la presencia de especies de peces.

Dichos trabajos, materializados en la publicación del libro “Guía de los peces del Parque Nacional Pre-Delta”, reflejan en su publicación del año 2015, la existencia de 185 especies de peces encontrados en la región.

La consideración de que hay unos 500 kg/Ha (la mitad de la biomasa total de peces) de sábalo la posicionan como la principal especie de interés comercial del río Paraná. El 60% son hembras que desarrollan entre el 10 y 34% de su peso como gónadas. Prácticamente esta energía, durante la migración pasiva de las larvas, es puesta a disposición de larvas y juveniles de especies depredadoras del sábalo, que en algunos casos tienen altas tasas de crecimiento, presentan órganos adhesivos o desovan aguas arriba de las poblaciones de *P. lineatus* probablemente para sincronizar y aprovechar la disponibilidad de larvas (Oldani, 1990). El sábalo es la principal especie determinante de la productividad de peces del sistema de humedales santafesinos y entrerrianos en la baja cuenca del río Paraná.

Hasta la llegada de los frigoríficos exportadores, las comunidades de pescadores artesanales que históricamente habitaron la región ribereña y la zona de islas y delta de la baja cuenca del río Paraná habían utilizado al sábalo como fuente de alimento y con distintas lógicas de apropiación comercial sin ejercer significativas presiones de pesca (Espinach Ros y Sánchez, 2007). Sin embargo, con el establecimiento de frigoríficos exportadores de sábalo congelado en la baja cuenca del río Paraná, se produjo la transformación del antiguo modelo de pesca artesanal de subsistencia en un modelo de pesca comercial que ha ejercido una elevada presión sobre el recurso, poniendo en tensión la sustentabilidad del sistema.

“Históricamente, la pesca de sábalo en gran escala comenzó a partir de mediados de la década de 1930, con el desarrollo de plantas para la extracción de aceite de pescado y la elaboración de “guano” (utilizado como fertilizante) con la fracción sólida, que posteriormente se comercializó en forma de harina de pescado para alimentos balanceados. Entre 1982 y 1984 se realizaron exportaciones de sábalo congelado, para consumo, a países sudamericanos y africanos, con un máximo de 10738 toneladas en 1982. Luego de la declinación de la industria de reducción (actualmente inexistente) se produjo una fuerte reactivación de la actividad exportadora a partir de mediados de la década de 1990, que impulsó un rápido incremento de las capturas a niveles sin precedentes.” (Espinach Ros y Sánchez, 2007, p. 10).

Según estos autores, entre 1994 y 2004 las exportaciones registradas pasaron de 2785 toneladas a 32000 toneladas de sábalo eviscerado (correspondientes a aproximadamente 3133 y 36000 toneladas de pescado entero); situando a esta especie en un lugar destacado en las exportaciones argentinas de pescado. Este incremento estuvo acompañado, como era previsible, por una reducción en el tamaño medio de los peces capturados debido al aumento del esfuerzo de pesca y a la progresiva disminución del tamaño de malla de las redes utilizadas. Durante el año 2005 se exportaron 40000 toneladas de pescado de río a Colombia, Nigeria, Bolivia y Brasil. De este volumen de pescado el 90% fue aportado por las provincias de Santa Fe y Entre Ríos, correspondiendo el 89% del total a la especie sábalo.

Paralelamente a la intensificación de la captura de sábalo con fines de exportación fueron aconteciendo sucesos asociados que se han expresado a lo largo de los años con problemáticas periódicas e irresolutas. En relación a esto existe la percepción generalizada (por parte de los pescadores comerciales entrevistados) de una acelerada degradación de las pesquerías, un recurrente reclamo del sector respecto a carencias y vulnerabilidad socioeconómica, al mismo tiempo de un marco de descontento por parte de diversos sectores de la sociedad quienes desde siempre han utilizado al recurso pesquero como medio recreativo a través de la pesca deportiva.

La estructura y funcionamiento del sistema de exportación de sábalo, con más de dos décadas operando ininterrumpidamente, se ha anclado en una lógica que tiene como grandes beneficiarios a los eslabones más altos de la cadena de comercialización del pescado; los frigoríficos y acopiadores. Existe la percepción por parte de los pescadores, de encontrarse cautivos al modelo, debiendo ajustarse al pago estipulado por los actores antes nombrados quienes monopolizan el comercio en cada región, modelando el negocio transaccional del sábalo a sus conveniencias (J. Aguilar, G. Callegri, J. Pérez, M. Valdemarín, J. Cariboni, comunicación personal, 14 de Mayo, 2016) y (J. Aquino, H. Aquino, R. Aquino, M. Aquino, comunicación personal, 5 de Julio, 2016).

La necesidad de los pescadores comerciales de sostener e incrementar sus ingresos económicos a través de la pesca en este rubro de la economía donde el comercio del pescado es gobernado por el libre encuentro entre la oferta y demanda; ha tenido como consecuencia el incremento de la presión sobre el recurso con la reducción del tamaño de malla de las artes de pesca, el incremento del esfuerzo de pesca, y la pesca en casi la totalidad de los cursos de agua, habiendo insignificantes reservas libres de pesca.

En este contexto general, la órbita del estado provincial (encargada de gestionar el manejo del recurso natural) ha confrontado intereses y posiciones políticas respecto a la órbita del estado nacional (encargada de otorgar los cupos de exportación de sábalo congelado), intentando bajar la presión de pesca de sábalo para exportación. Sin embargo y pese a esto, el gobierno nacional ha promovido a lo largo de los años el sostenimiento e incluso el incremento de los cupos de sábalo exportable.

En este escenario de confrontación y visiones contrapuestas respecto al manejo de la pesquería (consta en diversas actas de la Comisión de Pesca Continental), ha sido dificultosa la articulación de acciones políticas conjuntas que mitiguen la conflictividad del sector y garanticen la sustentabilidad del recurso natural.

## **1.2. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

Los recursos forestales, la flora y fauna propias de cada ecosistema, los suelos como recurso natural de uso agrícola o ganadero, forman parte de tierras que se mensuran, compran y venden, y por lo tanto son ejemplos de recursos naturales asociados a la figura de la propiedad privada por lo que, de algún modo, se asume que el hombre puede apropiarse de ellos. A diferencia de esto, el conjunto de especies de peces de río que habitan los cursos de agua que conforman la cuenca del río Paraná, constituyen un recurso natural de características excepcionales. Son recursos de “libre

acceso” y existe la percepción de que cualquier individuo de la sociedad tiene derecho a apropiarse.

El carácter migratorio de la mayoría de estas especies dentro de la gran extensión de la cuenca hidrográfica, y la imposibilidad que tiene el hombre de tomar propiedad de estos ámbitos acuáticos por ser patrimonio de todos los habitantes, transforman al río y a sus recursos en un espacio de interés común y propiedad colectiva sobre los que existe una discusión de gran complejidad en torno a la administración política de este tipo de recursos naturales.

Por otra parte, el tamaño poblacional de cada una de las especies de peces que componen el recurso pesquero, está determinado por una serie de factores naturales y antrópicos: Un factor antrópico determinante del tamaño poblacional de una especie es la presión de pesca a la que está sometida dicha especie. La intensidad con que se capturan los peces de una especie incide en el tamaño poblacional de la misma y en el tamaño de otras poblaciones de peces que interactúan con ella en la cadena alimentaria que comparten dentro del ecosistema.

A esto hay que agregar que todo recurso natural está sujeto a un abanico de posibilidades de uso que dependen de los intereses de los actores que se relacionan con dicho recurso. Muchas veces se genera un punto de conflicto de intereses por usos alternativos:

Particularmente, en la pesquería del río Paraná coexisten tanto la pesca comercial como la deportiva. Puede definirse a la pesca comercial como aquella en la cual se capturan peces con fines de lucro (Ley de Pesca Nº 12212 de la Provincia de Santa Fe). Por otra parte, se entiende como pesca deportiva, a todo acto o procedimiento de captura de peces sin fines de lucro y por esparcimiento (Ley de Pesca Nº 12212 de la Provincia de Santa Fe).

Presentadas estas aclaraciones introductorias, decimos que la pesca comercial y la pesca deportiva son actividades contrapuestas desde un punto de vista conceptual: En la pesca comercial se extrae del recurso lo que se pesca y en la pesca deportiva hay una notoria tendencia a la devolución de los ejemplares capturados. Los grandes

ejemplares son considerados de alto valor deportivo por ser longevos y menos frecuentes, se devuelven al medio con el anhelo de volver a capturarlos en el futuro. El punto crítico conflictivo entre ambas modalidades de pesca, que determina una permanente tensión de coexistencia, radica en que con la utilización de las redes agalleras como principal arte de pesca dentro de la pesca comercial se hace imposible discriminar las especies capturadas, encontrándose generalmente muerto todo pez que es atrapado por la red, no pudiendo devolverse con vida aquella eventual captura que se considere de alto valor deportivo (pesca incidental).

El recurso pesquero dentro de la región de humedales santafesinos y entrerrianos asociados al río Paraná, ha sido sometido a una elevada presión de pesca comercial de la especie denominada “sábalo” cuyo principal destino es la exportación (Espinach Ros y Sánchez, 2007).

Al mismo tiempo, existe la percepción por parte de muchos pescadores comerciales acerca de una significativa merma en la densidad poblacional de dicha especie y de poblaciones muy vinculadas ecológicamente a la misma como las poblaciones de dorado y surubí (J. Aguilar, G. Callegri, J. Pérez, M. Valdemarín, J. Cariboni, comunicación personal, 14 de Mayo, 2016) y (J. Aquino, H. Aquino, R. Aquino, M. Aquino, comunicación personal, 5 de Julio, 2016).

. Estas últimas son capturadas incidentalmente mientras se pesca sábalo con destino de exportación, siendo de alto interés deportivo y turístico para gran cantidad de aficionados que viven o se acercan a la región.

Frente a esto; la determinación y asignación directa de cupos de exportación de sábalo por parte de la Nación hacia los frigoríficos exportadores<sup>19</sup>, la lenta evolución en el ordenamiento del recurso pesquero sostenido en la construcción de puertos de

---

<sup>19</sup> Históricamente los cupos de exportación de sábalo fueron otorgados desde el estado nacional hacia los estados provinciales, quienes tenían la potestad de repartir dichos cupos según sus valoraciones y criterios políticos hacia los frigoríficos. En el año 2011 la provincia de Santa Fe reparte a los frigoríficos un cupo de 4500 toneladas respecto a un total de 6500 toneladas potencialmente otorgables, mostrando un criterio conservacionista. Dicha potestad (la administración de los recursos naturales es una facultad constitucional de las provincias argentinas) es vulnerada cuando el gobierno de la Nación Argentina, en el año 2013 decide otorgar directamente los cupos a los frigoríficos, saltando la voluntad de las provincias e imponiendo los criterios que estas pudieran tener frente a la administración del recurso natural.



fiscalización a lo largo de la provincia de Santa Fe y en el cumplimiento de reglamentaciones de dificultosos esfuerzos de control para el estado provincial, el histórico (ya no en vigencia) otorgamiento de subsidios hacia pescadores durante la veda estacional de la pesca comercial, la constitución y funcionamiento del Consejo Provincial Pesquero de la provincia de Santa Fe<sup>20</sup> (CPP), la constitución y funcionamiento de la Comisión de Pesca Continental<sup>21</sup> (CPC), han sido medidas políticas que no han abordado con éxito las problemáticas estructurales de la pesquería (J. Aguilar, G. Callegri, J. Pérez, M. Valdemarín, J. Cariboni, comunicación personal, 14 de Mayo, 2016) y (J. Aquino, H. Aquino, R. Aquino, M. Aquino, comunicación personal, 5 de Julio, 2016).

Este escenario problemático nos lleva a considerar que los frigoríficos exportadores de sábalo congelado se han constituido a lo largo de los últimos 20 años en fuerzas motrices de un sistema extractivista que **no** habría contribuido al desarrollo sustentable. Cuanto menos, las acciones políticas mencionadas **no** habrían revertido la situación de pobreza que atraviesan los pescadores comerciales quienes desde hace muchos años han sido remunerados con un bajo precio por cada pieza vendida respecto al precio que reciben los frigoríficos por exportar dicho pescado<sup>22</sup>. En línea con el escenario descrito, se plantea la hipótesis de trabajo que afirma la percepción de estos actores en dicho sentido.

En el seno de la dimensión política del sistema ha existido desde hace años un conflicto de intereses entre la provincia de Santa Fe (con una posición

---

<sup>20</sup> Ámbito institucional multisectorial, integrado por representantes de diversas instituciones del estado, organizaciones no gubernamentales, representantes de sectores de la pesca deportiva y comercial, cooperativas de pescadores comerciales, frigoríficos exportadores, comercios y otros actores del sector vinculados a la pesca en el río Paraná. En esta mesa se definen, proponen, discuten y consensuan políticas de estado en relación al recurso pesquero de la provincia de Santa Fe.

<sup>21</sup> Ámbito institucional donde el estado nacional y los estados provinciales involucrados en la pesca continental, discuten y definen las políticas alrededor de la pesquería de sábalo en el río Paraná.

<sup>22</sup> Según el Instituto Provincial de Estadísticas y Censos de Santa Fe (IPEC), entre Enero y Junio de 2016 se exportaron 2469500 kg de sábalo congelado por un monto de U\$S 3033775, lo que significa 1,22 Dólares/kg de sábalo, que para esa fecha según la cotización oficial del dólar estadounidense representaron 18,3 \$/kg. Por otra parte, según la comunicación personal de pescadores entrevistados durante ese período, el precio cobrado por dichos pescadores por cada kg de sábalo con destino de exportación fue 6 \$/kg.

conservacionista y de acuerdo con la reducción de los cupos de sábalo exportable) y las posiciones generalmente alineadas del gobierno nacional y el gobierno de la provincia de Entre Ríos (Consta en diversas actas de reuniones en la Comisión de Pesca Continental). En el seno del conflicto de intereses entre las diversas órbitas de gobierno involucradas en las discusiones alrededor de la exportación de sábalo existe un costo de oportunidad respecto a los servicios ambientales que el ecosistema deja de prestar a muchos ciudadanos y un nicho económico alrededor de la pesca deportiva, poco desarrollado por el gobierno de la provincia de Santa Fe, que es estratégico para la economía de otras provincias de la República Argentina.

En esta disputa de intereses entre la provincia de Santa Fe y el gobierno nacional respecto a la regulación de la pesca comercial, yace una discusión previa relacionada a la orientación estratégica que podría dársele a la utilización del recurso natural y a los potenciales beneficios que se obtendrían a través del desarrollo y potenciación de la pesca deportiva y el turismo. Tampoco se aborda, real y concretamente, la proyección de un escenario que ponga como principales beneficiarios a los pescadores comerciales en su vínculo comercial con los frigoríficos exportadores enfocando su actividad bajo un nuevo sistema de pesca que garantice términos transaccionales del pescado y cadenas de comercialización donde estos actores sean los principales beneficiarios (Müller, 2012).

Para plantear la posibilidad de una reorientación estratégica y un cambio paradigmático en la percepción del manejo del soporte natural (pesquería del sábalo) como eje de respuestas a los problemas de sustentabilidad del sector, el gobierno nacional (Cuya función de establecer los cupos de sábalo exportable ha atentado contra la voluntad política del gobierno provincial en la gestión del recurso natural) deberá asumir a la dimensión ecológica como una dimensión inseparable y entrelazada a otras tres dimensiones: la dimensión social, la dimensión económica, y la dimensión política. Estas cuatro dimensiones conforman lo que Elio Di Bernardo<sup>23</sup> define como “Ambiente Humano”. Es sobre esta multidimensionalidad (y no solamente

---

<sup>23</sup> Elio Di Bernardo es Doctor en Arquitectura. Profesor titular de Taller de Materialidad en la Universidad Nacional de Rosario (UNR). Director de la Maestría en “Sistemas Ambientales Humanos” en el Centro de Estudios interdisciplinarios (CEI) de la Universidad Nacional de Rosario.

sobre la unidimensionalidad del soporte natural o dimensión ecológica) donde deben ser planificadas estrategias políticas de largo plazo.

Es preciso entender que el actual sistema de explotación de estas pesquerías de agua dulce, que pretenden manejarse como una pesquería marina donde empresas capitalistas se llevan los beneficios generados a través de la extracción de un bien ambiental colectivo, o sea un sistema de “capitalismo del pescado”, estaría dejando una huella profunda: la pobreza o “no desarrollo” de las familias que ocupan los primeros eslabones en la cadena de comercialización del pescado. Los pescadores afirman (en indagaciones preliminares) que no poseen posibilidades de negociación y quedan cautivos de las empresas frigoríficas, atados a la necesidad de subsistir bajo los términos de intercambio que estas plantean (J. Aguilar, G. Callegri, J. Pérez, M. Valdemarín, J. Cariboni, comunicación personal, 14 de Mayo, 2016) y (J. Aquino, H. Aquino, R. Aquino, M. Aquino, comunicación personal, 5 de Julio, 2016).

Esta relación comercial entre partes con desigual poder de negociación somete a los pescadores comerciales quienes están obligados a vender a los frigoríficos (en una especie de monopolio regional del pescado), y así, la participación relativa de los pescadores sobre el precio final de venta del pescado se vuelve mínima. Estos actores manifiestan (al ser consultados en indagaciones preliminares a los trabajos de campo), que la contribución que hace el pescador (el esfuerzo de pesca) respecto a la contribución que hace el frigorífico (el cual pone escaso valor agregado al bien) no se traduce en un sistema equitativo de distribución de los beneficios económicos que cada actor obtiene a través de la cadena de valor del pescado (J. Aquino, H. Aquino, R. Aquino, M. Aquino, comunicación personal, 5 de Julio, 2016) y (J. Aguilar, G. Callegri, J. Pérez, M. Valdemarín, J. Cariboni, comunicación personal, 14 de Mayo, 2016).

A diferencia de determinados nichos económicos donde el sector privado juega un rol clave en términos de inversiones y tecnología a la hora de ofrecer un bien en el mercado, en esta cadena existe una elevada y desproporcionada retribución hacia el sector de los frigoríficos en relación a los recursos puestos en juego (J. Aguilar –

Pescador y Presidente de la Asociación Civil de Pescadores “El Espinillo”, comunicación personal, 3 de Mayo, 2016).

Esta característica de la cadena de comercialización de sábalo para exportación plantea la posibilidad de que el estado provincial gestione sobre el recurso natural con la finalidad de reestructurar dichas cadenas generando un marco de políticas que posicione a los pescadores comerciales en una situación ventajosa.

En este marco ocurre lo que cita Walter Pengue en su libro de Economía Ecológica, “...Si desde el punto de vista ecológico se define al poder cómo la capacidad de internalizar ventajas ambientales y externalizar los costos ambientales, bien puede suponerse que el alargamiento de las cadenas económicas dé origen a un proceso de concentración de las ventajas en los extremos superior y las desventajas en el extremo inferior” (W.Sachs, 2002). La cadena económica de comercialización de sábalo establece actores con diferentes niveles de poder y esto, en un proceso temporal, tiene por desenlace el origen de pasivos ambientales. Los mismos se entienden como “consecuencias ambientales, sociales y culturales no deseadas (y tampoco pagadas), generadas por la extracción destructiva de recursos naturales...” (Pengue, 2009, p.127).

Así, cuando hablamos de la problemática del manejo del recurso pesquero del río Paraná, más allá de la discusión ética de la apropiación privada de un recurso natural que es de todos, en última instancia lo que está en juego es la posibilidad de revertir los pasivos ambientales generados por este manejo. Estos pasivos ambientales tienen aristas complejas que los vuelven de dificultoso abordaje e intrincada medición:

Es difícil medir el pasivo ambiental de la dimensión ecológica por ser indeterminable la profundidad del daño ecosistémico generado bajo las actuales presiones de pesca a que está sometido el recurso, la pérdida de biodiversidad.

Es difícil medir el pasivo ambiental de la dimensión económica en relación a las pérdidas económicas acumuladas durante tantos años de vigencia del actual modelo de exportación. Dicho de otro modo, es difícil medir el costo de oportunidad de la fallida intervención (en relación a la puja de intereses entre la provincia de Santa Fe y

otras provincias junto al gobierno nacional, que consta en actas de la Comisión de Pesca Continental) de la dimensión política para que el grueso de los beneficios de la exportación los obtengan las familias que viven pescando, habitantes de la región, verdaderos dueños del recurso (desde una expresión ética) y a quienes el estado debiera proteger.

Por último: es complejo establecer el pasivo ambiental de la dimensión social de las familias de pescadores comerciales, expreso en sus condiciones de vida, carencias, y en la vulnerabilidad sociocultural en la que se encuentran inmersas.

### **1.3. DESARROLLO PESQUERO SUSTENTABLE**

Con la radicación de las empresas frigoríficas exportadoras de pescado y la aparición de la actividad de exportación de sábalo congelado, se produjo una transformación del antiguo SAH anclado alrededor de la pesca.

Hasta entonces, el pescador artesanal de subsistencia había desarrollado su actividad sin impactar significativamente sobre la dimensión ecológica y las poblaciones de peces que pescaba. Sin embargo, al pasar a ser parte del sistema de exportación, se transformó en la figura de un pescador comercial que pasó a sostener su actividad en torno a una demanda desmedida de pescado por parte de los frigoríficos exportadores.

La realidad de este nuevo escenario ha enfrentado desde entonces a diversos sectores sociales y políticos, y los informes del estado del recurso sábalo, como una suerte de luz clarificadora para el sistema, intentarían aportar conocimiento para establecer pautas de manejo en dirección a qué (en línea con el concepto de *Desarrollo Sustentable*) "...en el relacionamiento entre dos sistemas (economía y ambiente), el predominio o expansión del primero no implique la destrucción o agotamiento del segundo" (Ravella, Karol, Fernández, 2008, p. 13).

Desde la consolidación de los frigoríficos en territorio santafesino, la productividad de peces del ecosistema ha sido apropiada por una serie de actores dentro de una cadena

de comercialización de pescado. Estos actores se han estado apropiando de bienes (peces) “fabricados” por la naturaleza a través de procesos ecológicos en donde se generan masas proteicas que sirven al hombre de alimento y tienen un valor en el mercado. Uno de los componentes del valor del pescado es la plusvalía generada por la fuerza creadora de la naturaleza<sup>2425</sup>, a la cual se iría sumando la plusvalía de los trabajadores que agregan valor a lo largo de la cadena de comercialización hasta la exportación del sábalo congelado.

En primera instancia son los pescadores comerciales quienes agregan valor al pescado con su esfuerzo (trabajo) de poner el bien pescado al pie de la canoa en la costa de los ríos. En segunda instancia, en el caso de que haya intermediarios acopiadores entre los pescadores y el frigorífico, son estos acopiadores quienes agregan valor al pescado (plusvalía) al realizar el esfuerzo de llevarlo hasta los frigoríficos. Finalmente, empleando mano de obra dentro de sus instalaciones que agrega otra fracción de valor (plusvalía) al precio de exportación de sábalo congelado, son los trabajadores de los frigoríficos quienes ponen esa fracción de valor.

Pese a esto, son los frigoríficos (empresas capitalistas) quienes capitalizan de manera desproporcionada respecto al resto de los otros actores de la cadena los beneficios económicos de la venta del pescado por poner a cambio capital financiero, un capital representado en diversos bienes muebles e inmuebles para acondicionar y acopiar el pescado e iniciativa empresarial para que el pescado llegue a destino a través de un operador/exportador (J. Aguilar – Pescador y Presidente de la Asociación Civil de Pescadores “El Espinillo”, comunicación personal, 3 de Mayo, 2016).

En este rubro de la economía sucede lo que explicara Carl Marx; “...La producción capitalista, por consiguiente, no desarrolla la técnica y la combinación del proceso

---

<sup>24</sup> “El hombre se encuentra, sin que él intervenga para nada en ello, con *la tierra* (concepto que incluye también, económicamente, el del *agua*), tal y como en tiempos primitivos surge al hombre de provisiones y de medios de vida aptos para ser consumidos directamente, como el objeto general sobre que versa el trabajo humano. Todas aquellas cosas que el trabajo no hace más que desprender de su contacto directo con la tierra son objetos de trabajo que la naturaleza brinda al hombre. Tal ocurre con los peces que se pescan, arrancándolos de su elemento, el agua; con la madera derribada de las selvas vírgenes; con el cobre separado del filón.” (Marx C, p. 131).

<sup>25</sup> “Los productos naturales de la tierra, pocos y totalmente independientes del hombre, son como una concesión de la naturaleza que podría compararse a esa pequeña suma de dinero que suele darse a los jóvenes para que trabajen y prueben su suerte.” (Steuart, J, p.116; en El Capital, p.131).

social de producción sino socavando, al mismo tiempo, los dos manantiales de toda riqueza: la tierra y el trabajador” (Ravella, Karol, Fernández, 2008, p. 4). En el SAH “Recurso Pesquero del río Paraná<sup>26</sup>” es el humedal quién cumple, desde una perspectiva marxista, un rol similar al rol del suelo como generador de plusvalía, y es el pescador comercial, debido al elevado esfuerzo físico que realiza respecto al capital que utiliza en el acto de pescar (redes, canoa, motor, combustible, etc.) quién contribuye de manera significativa a la generación de plusvalía. Sin embargo, si comparamos el precio final pagado por el pescado en los países de destino respecto al que perciben los pescadores, son estos últimos los actores de menor remuneración relativa dentro de la dimensión económica del sistema.

Los pescadores comerciales y los trabajadores del pescado fuera del agua pertenecientes al resto de los eslabones de la cadena comercial en torno al sábalo se encuentran insertos en comunidades humanas en donde la dimensión social se encuentra fuertemente condicionada por la dimensión económica. De acuerdo a la lógica de la dimensión económica del mundo capitalista en que vivimos, centrado en la remuneración económica a cambio de los bienes y servicios adquiridos, la posibilidad de desarrollo social se encuentra limitada por el poder adquisitivo de los individuos, siendo el dinero un factor preponderante en el modelaje del perfil social<sup>27</sup> de las personas. El acceso a salud, educación, recreación, alimentación y vivienda, bienes y servicios, y hasta el condicionamiento de pautas culturales, se encuentra asociado de manera directa al poder adquisitivo. Esta situación se encuentra potenciada en los territorios donde el estado es débil, teniendo un rol limitado como garante del desarrollo social en mucho de los planos mencionados.

De tal manera, con fuerzas que surgen y operan desde la dimensión económica, el sistema ambiental funciona bajo un esquema de circulación lógica de materia, energía

---

<sup>26</sup> Se utiliza el concepto de **Recurso Pesquero del río Paraná** para hacer referencia a un sistema ambiental en el que el hombre desarrolla la actividad económica de la pesca; y esta figura central humana es rodeada por un ambiente (entorno) que es percibido como recurso del cual esta puede apropiarse. Este entorno al hombre estaría reducido y conformado por las especies de peces de interés comercial que poseen un valor en el mercado del pescado.

<sup>27</sup> El término **Perfil Social** refiere a las conductas y hábitos socioculturales que atraviesan a grupos de individuos que por ello son identificables dentro de una sociedad heterogénea. Frecuentemente estos hábitos socioculturales generan afinidades y llevar al acercamiento y convivencia de estos individuos a través de cuestiones o cosas en común que los unen.

e información que impacta sobre el resto de las dimensiones sistémicas en sentido de bucle retroactivo. La economía de los pescadores condiciona el estado de la dimensión ecológica (el pescador es un participante necesario que opera ejecutando el hecho fáctico de la extracción pero es el frigorífico, pagando más pescado por menos dinero, quién establece los pulsos de demanda) por la presión de pesca que estos ejercen sobre el recurso para satisfacer sus necesidades; y circularmente, el estado del recurso impactado por ellos, condiciona sus economías. Por otra parte, la economía condiciona la dimensión social, mientras que al mismo tiempo esta condición sociocultural emergente es condicionante de las posibilidades de desarrollo económico de los trabajadores del pescado.

Por último, el carácter y grado de desarrollo social de los pescadores incide y condiciona el estado de la dimensión ecológica, la abundancia de peces, que es la que potencia y posibilita el desarrollo social y cultural alrededor del trabajado con el pescado.

Habiendo hecho este desarrollo previo, “Es preciso interpretar el desarrollo como un proceso con múltiples dimensiones que interactúan y se ven recíprocamente condicionados y definidos (R. García, 2004). El desarrollo sustentable es multidimensional y requiere un marco conceptual referido a componentes que se interrelacionan de manera compleja y sistémica.

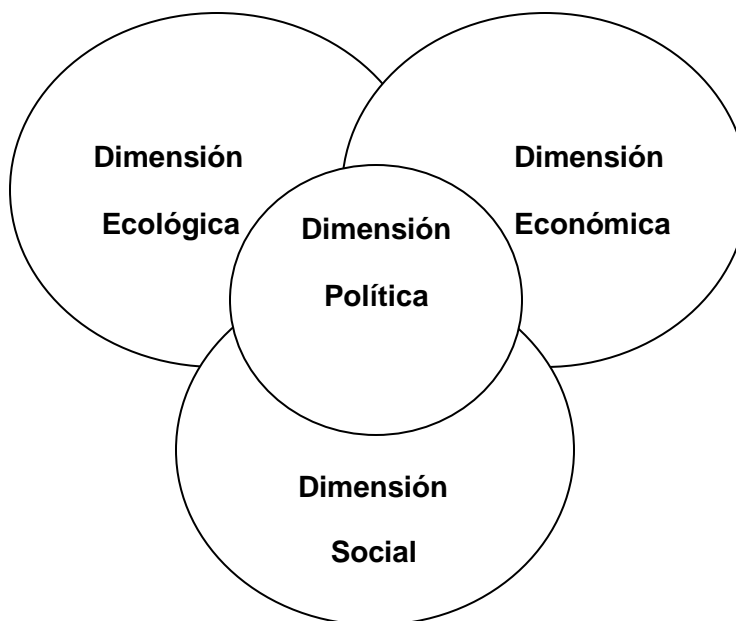
La sustentabilidad tiene que ver entonces, con la dinámica que opera entre distintos componentes, con fuerzas y tensiones que se establecen entre unos y otros componentes del sistema: son las interrelaciones las que conforman la clave para analizar y descubrir cuál es el camino llevado adelante por el sistema y estimar la sustentabilidad del mismo.

Así, los proyectos de desarrollo sustentable parecen inevitablemente ligados a un planteamiento sistémico de los objetivos económicos, sociales y del medio ambiente y a un diseño igualmente apropiado de los sistemas y modelos de gestión” (Ravella, Karol, Fernández, 2008, p. 19).



## **Sistema Ambiental Humano “Recurso Pesquero del Río Paraná”**

Figura 1.



Frente a la conflictividad que emerge dentro del sistema pesquero en cada ciclo de mermas y decrecimiento de las poblaciones de peces<sup>28</sup> y como responsable de establecer los cupos de sábalo exportable, la Nación Argentina, a través del antiguo Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (Actualmente Ministerio de Agroindustria), ha realizado desde la primer publicación en el año 2007, tres informes

<sup>28</sup> “Las investigaciones sobre determinación de edades en sábalo culminaron con el desarrollo y validación de un método basado en la identificación de anillos de crecimiento en secciones transversales parcialmente calcinadas del *lapillus* (otolito utricular).”

La aplicación de este método, de alta exactitud y precisión, permitió caracterizar al sábalo, contra lo que se suponía hasta el momento, como una especie relativamente longeva que puede superar los 25 años de edad, con una estrategia de historia de vida claramente de tipo periódico en el sentido de Winemiller (Winemiller, 1992, 2005; Winemiller y Rose, 1992).

La estrategia periódica maximiza el éxito reproductivo en situaciones de fluctuaciones ambientales cíclicas en gran escala y magnitud variable (como los ciclos de inundación y estiaje en el Paraná), e incluye rasgos como tamaño corporal mediano o grande, longevidad prolongada, talla de primera maduración relativamente grande, alta fecundidad, reproducción estacional con desove total sincronizado, huevos y larvas pequeños, ausencia de cuidados parentales, y frecuentemente, como en el caso del sábalo, comportamiento migratorio. Esta estrategia está asociada típicamente con fuertes variaciones interanuales en el reclutamiento, en respuesta a variaciones ambientales en gran escala. A menudo es posible observar cohortes exitosas que dominan a la población durante varios años de reclutamientos pobres o nulos, incluso por más de una década. Debido a que la supervivencia de larvas y juveniles depende de variaciones ambientales interanuales, es extremadamente difícil establecer correlaciones entre el tamaño del stock parental y el reclutamiento.” (Espinach Ros y Sánchez (eds.), 2008, p.1).

titulados “Proyecto de Evaluación del Recurso Sábalo en el Paraná”: “Informe final de los resultados de la primer etapa 2005-2006 y medidas de manejo recomendadas”; “Informe de los resultados de la segunda etapa 2006-2007”; y el “Informe del Período 2008-2011”.

Estos informes se basaron en trabajos de captura de peces a través de campañas exploratorias realizadas para la recopilación de información. Los mismos han servido para caracterizar a la especie sábalo y para reflejar a través de parámetros biológicos y poblacionales los cambios producidos por la interacción de una aleatoriedad de variables sobre la especie. Los mismos concluyen con una serie de recomendaciones de manejo del recurso natural, entre las cuales se sugieren medidas respecto a los volúmenes de extracción de sábalo para exportación estableciendo capturas máximas permisibles (CMP), situación que presupondría en consecuencia, stocks satisfactorios de reproductores que asegurarían la accesibilidad al recurso y la sostenibilidad de los niveles de captura de pescado.

Sin embargo, dichos informes carecen de esfuerzos por describir la dimensión social y económica de los pescadores comerciales, la estructura de las cadenas de valor del sábalo, la participación relativa de los eslabones de las cadenas en el precio final de venta, el volumen de pescado comercializado para consumo interno, y muchas otras cuestiones que complementen y enriquezcan los aportes técnicos acerca de la biología y ecología del sábalo. La perspectiva unidimensional del gobierno nacional, al sostener la definición de los cupos exportables únicamente a través de estos informes como soportes técnicos para la decisión política, no pone en juego la relevancia de la dimensión social y económica del SAH como partes constitutivas del “Recurso Pesquero del río Paraná”. En estas dimensiones yacen las fuerzas motrices que impactan y ponen en tensión la sustentabilidad del mismo.

Este escenario político en donde la provincia de Santa Fe ha confrontado con el gobierno nacional y con otras provincias que exportan sábalo intentando (con poco éxito) reducir gradualmente los cupos de sábalo exportable (consta en actas de la Comisión de Pesca Continental), tras más de dos décadas de niveles de exportaciones sostenidas alrededor de 15000 toneladas por año, muestra una clara contradicción

respecto a la definición del informe Brundtland que considera al DS como “el desarrollo que permite satisfacer las necesidades de las actuales generaciones sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas”.

Cuanto menos, los informes “Proyecto de Evaluación del Recurso Sábalo en el Paraná” no indagan en qué medida son satisfechas las necesidades de los pescadores, ni tampoco, si en este contexto de **Statu Quo**<sup>29</sup> del sistema, está siendo comprometida la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus necesidades. ¿Cuál es la proyección que tiene los hijos de los pescadores dentro de esta lógica sistémica?

Para esto, el capítulo 40 de la **Agenda 21**<sup>30</sup> “resalta la necesidad de contar con información clara y práctica para la toma de decisiones en cuanto al DS. Para lograr esto sugiere como uno de los objetivos más relevantes el que los centros nacionales de datos e información establezcan sistemas permanentes y precisos de recopilación y organización de datos y utilicen los sistemas de información geográfica, los sistemas de expertos, los modelos y una variedad de otras técnicas para la evaluación y el análisis de los datos” (Ravella, Karol, Fernández, 2008, p. 14).

Estos autores señalan que en el punto 40.4 de la **Agenda 21** se destaca que los indicadores comúnmente utilizados, como el producto nacional bruto (PNB) o las mediciones de las corrientes individuales de contaminación o de recursos, no dan indicaciones precisas acerca de la sustentabilidad. Los métodos de evaluación de la interacción entre diversos parámetros sectoriales del medio ambiente y el desarrollo son imperfectos o se aplican deficientemente, por lo que resulta preciso elaborar indicadores del DS que sirvan de base sólida para adoptar decisiones en todos los niveles y que contribuyan a una sustentabilidad autorregulada de los sistemas integrados del medio ambiente y el desarrollo.

---

<sup>29</sup> El **statu quo** (literalmente 'en el estado en que'; pronunciado [estátu-kuó]) es el estado de cosas de un determinado momento. El latinismo es usado para aludir al conjunto de condiciones que prevalecen en un momento histórico determinado. ([https://es.wikipedia.org/wiki/Statu\\_quo](https://es.wikipedia.org/wiki/Statu_quo))

<sup>30</sup> División de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Programa **21** es un plan de acción exhaustivo que habrá de ser adoptado universal, nacional y localmente por organizaciones del Sistema de Naciones Unidas, Gobiernos y Grupos Principales de cada zona en la cual el ser humano influya en el medio ambiente. ([www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/](http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/))

Por lo dicho, la investigación acerca de parámetros biológicos y poblacionales para la especie sábalo estaría oficiando como una contribución necesaria pero no suficiente para abordar la problemática. Estos indicadores son insuficientes para debatir acerca del DS de un sistema mucho más complejo.

Acciones políticas que propicien un cambio de beneficiarios en la apropiación del valor total del pescado puesto en las manos del consumidor (plusvalía generada por la acción del soporte natural + acción de los trabajadores del pescado), modificarían la estructura y funcionamiento de las dimensiones social y económica del sistema, y este escenario hipotético traería consecuencias sobre la dimensión ecológica; sobre la abundancia de peces.

El alineamiento de las órbitas de gobierno provincial y nacional hacia la construcción de acciones políticas conjuntas en un escenario de largo plazo sobre metas ancladas en la multidimensionalidad del sistema hacia el DS de la pesquería, posiblemente facilitaría el logro de la modificación de las artes de pesca utilizadas y en consecuencia la modificación de las tallas mínimas de las capturas, las áreas libres de pesca, el cumplimiento de las CMP, el respeto de un plan con zonas libres de pesca y épocas de veda, la protección de especies consideradas de interés estratégicos para la región, para armonizar la pesca comercial con otras actividades, y otras medidas que se consideren necesarias, deberán iniciarse acciones políticas sobre las dimensiones mencionadas en línea con una nueva concepción paradigmática de DS de la pesquería.

“El objeto al que alude el concepto de sustentabilidad es complejo y multidimensional. Las intersecciones entre sus tres componentes principales (economía, ambiente y sociedad) son sistémicas y derivan de sus múltiples interacciones, evoluciones y transformaciones recíprocas y dinámicas (Allen, 2005)” (Ravella, Karol, Fernández, 2008, p. 25).

Reconociendo la complejidad del **sistema sáballo** dentro del sistema mayor que lo abarca y utilizando a la “Teoría General de los Sistemas”<sup>31</sup> (a partir de aquí, TGS) como marco conceptual de referencia para abordar esta complejidad, intentamos mostrar que es necesario plantear un trabajo alineado y con objetivos conjuntos entre las diferentes órbitas de gobierno con incumbencias en la exportación de sáballo; plantear un recorrido político con objetivos concretos hacia el DS.

Según Ravella, Karol y Fernández; desde la TGS, la elaboración de modelos permite observar los *fenómenos* de un todo de modo tal que puede analizarse cada una de sus partes en función de la interrelación entre ellas, así como también el impacto de esta interacción sobre el fenómeno general. El elemento clave del análisis de sistemas reales abiertos y complejos es, pues, la interacción entre sus componentes y – desde el punto de vista del conocimiento científico - su complejidad está asociada con la imposibilidad de considerar aspectos particulares de un fenómeno, proceso o situación a partir de una disciplina específica.

---

<sup>31</sup> “El foco de la TGS radica en la comprensión de la naturaleza de *las relaciones entre los componentes* de un sistema, cualquiera fuese la naturaleza de estos componentes y su nivel de *organización*. Esta aproximación al conocimiento de la realidad permite trascender el abordaje analítico disciplinario - origen de la explosión de las ciencias desde el Renacimiento – construyendo abordajes *transdisciplinarios* que busca identificar las propiedades comunes a entidades – sistemas – presentes en todos los niveles de la realidad.” (Ravella, Karol y Fernández, 2008, p.26)

## Capítulo 2

### LA PERCEPCIÓN SISTÉMICA DEL RECURSO PESQUERO DEL RÍO PARANÁ

#### 2.1. EL PARADIGMA SISTÉMICO PARA EL ABORDAJE DE LA PROBLEMÁTICA ALREDEDOR DE LA PESQUERÍA

El principal posicionamiento epistemológico y uno de los campos de conocimiento para entender la perspectiva desde donde se construye el presente trabajo científico es la **Teoría General de los Sistemas**<sup>32</sup> (a partir de aquí: TGS) (Von Bertalanffy, 1974).

“La Teoría General de Sistemas es la historia de una filosofía y un método para analizar y estudiar la realidad y desarrollar modelos, a partir de los cuales puedo intentar una aproximación paulatina a la percepción de una parte de esa globalidad que es el Universo, configurando un modelo de la misma no aislado del resto al que llamaremos **Sistema**” (Sarabia, 1995, p. 9).

Tanto el “Recurso pesquero del río Paraná” como todos los sistemas concebidos de esta forma por un individuo dan lugar a un modelo del Universo. Una cosmovisión cuya clave es la convicción de que cualquier parte de la “creación”, por pequeña que sea, que podamos considerar, juega un papel y no puede ser estudiada ni captada su realidad última en un contexto aislado. Su paradigma, es decir, su concreción práctica, es la **Sistémica** o **Ciencia de los Sistemas** (Sarabia, 1995).

Puede definirse a un sistema como “un conjunto de elementos (o subsistemas) relacionados entre sí. Los elementos pueden ser moléculas, organismos, máquinas o partes de ellas, entidades sociales e incluso conceptos abstractos. Asimismo, las relaciones, interconexiones, o “eslabonamientos” entre los elementos se pueden

---

<sup>32</sup> Disciplina científica cuyo tema es la formulación de los principios válidos para “sistemas” en general, sea cual fuere la naturaleza de sus elementos componentes y las relaciones o “fuerzas reinantes entre ellos.

manifestar de maneras muy diferentes (transacciones económicas, flujos de materia o energía, vínculos causales, señales de control, entre otros)” (Gallopín, 2003).

Sosteniéndonos en la TGS y utilizando una percepción sistémica, a partir de aquí consideraremos que el “Recurso Pesquero del Río Paraná” es un sistema constituido por numerosos elementos que se relacionan. Estos elementos, debido a ciertos atributos lógicos que los definen serán categorizados dentro de cuatro grupos que a partir de ahora denominaremos “subsistemas” o “dimensiones”: La dimensión “Social” del recurso pesquero, la dimensión “Económica”, la dimensión “Soporte Natural” o “Ecológica”, y la dimensión “Política” del recurso pesquero.

Este universo multidimensional de elementos interactuantes es un **sistema abierto**<sup>33</sup> por intercambiar materia, energía e información con el medio circundante, y exhibir importación y exportación, constitución y degradación de sus componentes materiales (Von Bertalanffy, 1974, p. 146).

Su finalidad sistémica se ha modificado desde el surgimiento del mercado de exportación de sábalo. Desde la aparición de la figura del frigorífico exportador, sus subsistemas (a través de modificaciones en la organización de los elementos interactuantes dentro de ellas) se han transformado conformando un nuevo modelo de organización sistémica. La disposición estructural del nuevo estado de equilibrio del sistema pesquero (con la figura del frigorífico exportador) ha conducido el proceso de tal modo de lograr un nuevo resultado.

---

<sup>33</sup> “El concepto de sistema abierto fue acuñado en el primer tercio de este siglo por el biólogo Ludwig von Bertalanffy, al notar que el notable y a la vez improbable proceso de permanente equilibrio e incrementado nivel de organización de los sistemas vivos y de muchas de las estructuras sociales, económicas e industriales creadas por el hombre no podía ser explicado bajo la perspectiva de una entropía creciente. La razón de ello habría que buscarla en el hecho de que estos sistemas interaccionan con su entorno: son **sistemas abiertos**.

Estos sistemas intercambian con su entorno flujos de materia, energía e información y estos flujos marcan diferencias esenciales con los sistemas cerrados. Así, por ejemplo, en un sistema cerrado el estado final hacia el que el sistema evoluciona inexorablemente y el tiempo que tarda en alcanzarlo están unívocamente determinados por las condiciones iniciales, y la estructura y la dinámica del sistema se encargan del resto; por ejemplo, la posición de los planetas en un instante dado determina de forma unívoca la posición de los mismos en todo instante posterior y, no solo eso, también permite conocer la posición en los instantes anteriores: para algunos de estos sistemas la flecha del tiempo es reversible. Por el contrario en un sistema abierto es posible a partir de diferentes condiciones iniciales alcanzar un estado final dado, pero no predeterminado de forma única, utilizando para ello diferentes mecanismos reguladores de los que más adelante diremos algo: es el **principio de equifinalidad**.

Una segunda diferencia para ambos tipos de sistemas radica en su distinto comportamiento respecto al segundo principio de la termodinámica. Esa marcha incontrolable hacia un estado de máxima homogeneidad en el que la evolución del sistema se detiene, y cuya visión última a escala macroscópica es la **muerte térmica** del Universo, no se da en los sistemas abiertos que parecen más bien gobernados por la ley de la evolución de Darwin, cuya base son los principios de organización, regulación, adaptación y finalidad” (Sarabia, 1995, p.54,55).

En este sentido, el presente trabajo de investigación, deposita esfuerzos en reflejar conceptualmente, a través de “conceptos abstractos” (de los que habla Gallopin en la definición de “sistema”), una realidad material y no material que es el SAH en que se constituye el recurso pesquero del río Paraná.

Nos referimos a “conceptos abstractos”, al hecho de definir mediante la utilización de entidades conceptuales a esa realidad material y no material. Estas entidades serán definidas más adelante como “núcleos” y “variables” de estado situadas al interior de las dimensiones teóricas del DS, y a través de ellas, el investigador busca traducir el plano real del sistema a un plano teórico con el fin de concluir acerca de la percepción que un grupo de pescadores tienen sobre un proceso que ha impactado en esa realidad.

Esta realidad se presenta compleja, estando constituida por una entidad social (demandantes de pescado, pescadores comerciales, acopiadores y frigoríficos exportadores) dentro de la cual existen interconexiones que a los fines del trabajo se plantearán principalmente como transacciones económicas sin desconocer, sin embargo, una amplia trama de vínculos causales y señales de control que gobiernan la organización del sistema.

Por otra parte, existe un universo de flujos de materia, energía e información que se constituyen en interconexiones o eslabonamientos dentro de la dimensión ecológica y se materializan en redes tróficas conformadas por el sábalo, dorado y surubí (especies indagadas en la tesis), además de muchas otras especies. Al mismo tiempo, esta dimensión ecológica, entabla relaciones a través de señales de control y vínculos causales (a los que se refiere Gallopin) con las dimensiones social, económica, ecológica y política del sistema.

En sentido estricto, los vínculos causales adquieren una lógica de circularidad para constituirse en fuerzas recursivas organizacionales<sup>34</sup>; así lo “social”, “económico” y

---

<sup>34</sup> La “recursión organizacional” es un operador del pensamiento complejo definido por Edgar Morin, en donde los productos de un proceso son al mismo tiempo productores, y la lógica lineal de causa-efecto adquiere un sentido circular.



“político” es transformado por lo “ecológico”, que al modificarse, vuelve a ejercer señales de control sobre estas tres dimensiones.

El nuevo resultado sistémico a raíz de la apertura del mercado de exportación, como decíamos, se expresa en diversos aspectos materiales y no materiales del sistema real: en la modificación de las artes de pesca y los esfuerzos de captura por parte de los pescadores comerciales, en la condición social y económica que estos atraviesan, en la transformación del recurso natural manifiesto en el deterioro de muchas poblaciones de peces vinculadas al sábalo, así como la desaparición de los mega-reproductores de especies de interés deportivo, entre muchos otros aspectos sistémicos (expresiones manifiestas por pescadores comerciales en indagaciones preliminares a los trabajos de campo a través de encuestas).

Las cuestiones enumeradas en el párrafo anterior, expresadas en este nuevo nivel de organización (sin incluir infinidad de otras cuestiones sistémicas complejas e inconmensurables), serán abordadas en el presente trabajo a través de la amplitud conceptual del término Desarrollo Sustentable (DS). Frente al debate alrededor de la sustentabilidad de la pesquería, partimos de una posición que interpreta al desarrollo como un proceso con múltiples dimensiones que interactúan y se ven recíprocamente condicionados y definidos. El DS es multidimensional y requiere un marco conceptual referido a componentes que se interrelacionan de manera compleja y sistémica (Ravella, Karol, Fernandez, 2008).

De este modo y con la finalidad de abordar estas múltiples dimensiones que interactúan y se ven recíprocamente condicionadas y definidas, se utiliza el paradigma sistémico como marco conceptual para percibir, problematizar y construir conocimiento alrededor de un SAH de suma complejidad y profundas transformaciones ocurridas desde el surgimiento del mercado de exportación de sábalo.

## 2.2. LA ORGANIZACIÓN SISTÉMICA<sup>35</sup> DEL RECURSO PESQUERO DEL RÍO PARANÁ

Según la teoría de los sistemas, la “organización” se concibe como el conjunto de subsistemas relacionados que conforman un sistema, entre los cuales existen interconexiones clave que permiten explicar el funcionamiento de la organización en términos de relaciones entre partes, causas y efectos, estímulos y respuestas, así como vínculos permanentes con el exterior. Al mismo tiempo, el comportamiento de un sistema, “lo que hace”, no sólo depende de las condiciones intrínsecas del mismo sino también de los factores, elementos o variables provenientes del “ambiente<sup>36</sup>” del sistema y que ejercen influencia en él (las “variables de entrada”, o “insumos”) (Gallopín, 2003).

La nueva presión sobre el sistema surgida por la apertura de los mercados de exportación y expresada a través de una nueva fuerza de demanda (con la radicación dentro del territorio de la provincia de Santa Fe de frigoríficos exportadores de sábalo

---

<sup>35</sup> A los fines de la presente tesis, el término **organización sistémica** incluye los conceptos **estructura sistémica** y **dinámica sistémica**.

La **estructura sistémica** queda definida como el conjunto de entidades materiales o no, que se disponen fronteras adentro del sistema y están incluidas al interior de los subsistemas económico, ecológico, social y político, definidos en relación al DS. Estas entidades, son definidas y conceptualizadas a los fines de la investigación, como variables y núcleos de estado que se relacionan a través de vinculaciones lógicas que emergen producto de la naturaleza del sistema, traducándose en resultados (outputs sistémicos).

La **dinámica sistémica** es definida a los fines de la presente tesis como los flujos dinámicos de materia, energía e información entre variables y núcleos de estado dentro del sistema. La dinámica sistémica también está gobernada por los flujos variables de ingresos y egresos del sistema (por los vínculos con el entorno), que generan procesos de retroalimentación.

Estas fluctuaciones tienen consecuencias en las propias variables de estado, que sufren el impacto de estos ciclos de materia, energía e información y por lo tanto son transformadas. De hecho, cambios en una variable de estado pueden entregar un nuevo funcionamiento de dicha variable o; dicho de otro modo, cambios en la entrega de resultados por parte de esta variable. Ante nuevos ingresos de materia, energía e información a una variable, que en otro momento hubieran entregado un proceso particular, dicha variable entrega un resultado parcial diferente.

Los flujos de materia, energía e información sumado a las variables y a los núcleos de estado, configuran la **organización sistémica**. Las vinculaciones, pueden ser conceptualizadas también como vectores con módulo (intensidad), dirección y sentido; y dan la pauta de la dinámica intra-sistémica. De hecho, cambios en las vinculaciones lógicas, producen modificaciones en las variables de estado, y en consecuencia, en la organización.

<sup>36</sup> Ambiente: Proveniente del latín “ambire”; algo que rodea una cosa. Está determinado por el objeto al que está dirigido para que adquiera significado concreto. En el caso del recurso pesquero del río Paraná, su ambiente es el entorno que lo rodea, en donde se encuentran las variables de entrada y salida al mismo.

congelado), ha significado el surgimiento de una nueva variable sistémica de entrada desencadenante de una profunda transformación en las variables y núcleos de estado.

Esta nueva organización del sistema ha generado nuevos resultados: el incremento del número de pescadores comerciales dentro de la provincia y la radicación de nuevos frigoríficos exportadores de pescado (M. Fernández – Ministerio de la Producción de Santa Fe-, comunicación personal, 7 de Junio, 2016), un nuevo escenario socioeconómico para los pescadores comerciales como consecuencia de la estructura de valor de la nueva cadena de comercialización (S. Cabral – Ministerio de la Producción de Santa Fe - , comunicación personal, 7 de Junio, 2016), la nueva cadena de comercialización del pescado en sí misma, la modificación de las artes de pesca en relación a la apertura de malla – Reducción para captura de ejemplares de menor tamaño - y longitud de las artes de pesca – Mayor longitud para incrementar las capturas - (J. Aguilar, comunicación personal, 20 de Abril, 2016), el tamaño de las poblaciones de sábalo, dorado y surubí (J. Aquino, H. Aquino, R. Aquino, M. Aquino, comunicación personal, 5 de Julio, 2016), el stock de grandes ejemplares de valor deportivo (C. Milocco, comunicación personal, 7 de Junio, 2016), las nuevas normativas legales y ámbitos institucionales para el trabajo de las diferentes órbitas del estado en relación a la pesca (R. Biasatti, comunicación personal, 23 de Abril, 2016).

Dichos aspectos de la realidad de la pesquería junto a otros inconmensurables o irrelevantes para el trabajo, han experimentado nuevos vínculos causa-efecto, nuevas señales de control, y una reorganización de los flujos de materia, energía e información alrededor de ellos, que operan gobernando una nueva dinámica sistémica.

A continuación se presenta la Figura 2, donde se esquematiza a través de un modelo general y simplificado el sistema recurso pesquero del río Paraná. En la esquematización sistémica se señalan las variables directrices de entrada, las variables y núcleos de estado y las variables de salida.

El sistema pesquero ha sido definido y configurado en términos conceptuales y teóricos desde la particular y subjetiva perspectiva del investigador, sin embargo, esta conformación teórica puede mostrar diferencias con otras definiciones posibles según

hasta donde se consideren sus límites físicos y temporales, y los límites del entorno que lo rodea (y con quién interacciona el sistema). De hecho, en términos territoriales, el sistema pesquero abarcaría el río Paraná y sus cursos de agua asociados a lo largo de toda su cuenca, incluyendo otras provincias y otros países.

Sin embargo, a los fines del presente trabajo nos limitaremos a circunscribir la extensión territorial del sistema a la provincia de Santa Fe, asumiendo la necesidad de simplificar y acotar un escenario de la realidad para su estudio, pero sin desconocer que dicha realidad existe en un territorio supra-sistémico. Ejemplo de esto son muchas especies de peces que poseen rutas migratorias bien conocidas, cuyo éxito adaptativo tiene que ver con la capacidad de desarrollar sus ciclos de vida en diferentes puntos de la cuenca que exceden a la provincia de Santa Fe.

En términos temporales para la presente investigación, el sistema pesquero cobra vida y sentido a partir de la década de 1970. Problematicando lo ocurrido en la pesquería durante el período de tiempo que va desde 20 años antes de la consolidación del mercado de exportación de sábalo hasta la actualidad. Este supuesto teórico reviste gran importancia ya que se acumularían dos escenarios bien diferentes a estudiar; un período de tiempo lo suficientemente largo sin la figura del frigorífico exportador (radicado en la región a mediados de la década de 1990), y otro período (desde mediados de la década de 1990 y hasta la actualidad) con la presencia de la actividad de exportación de sábalo congelado.

Como se verá más adelante durante el desarrollo de la metodología a utilizar, el período de tiempo considerado guarda lógica con las particularidades de las unidades de análisis. Cada unidad de análisis es un pescador comercial al que se le realiza una encuesta que indaga acerca de aspectos del sistema operacionalizados a través de variables indicadoras (que coinciden con las de las variables sistémicas esquematizadas en la Figura 2).

Las respuestas de pescadores comerciales que hayan pescado antes y durante la existencia del mercado de exportación de sábalo, dan sentido a las preguntas incluidas en las encuestas porque permiten comparar ambos escenarios, reflejando su

percepción acerca de las consecuencias de la actividad de exportación de pescado sobre el sistema, en relación al escenario previo “sin exportación”.

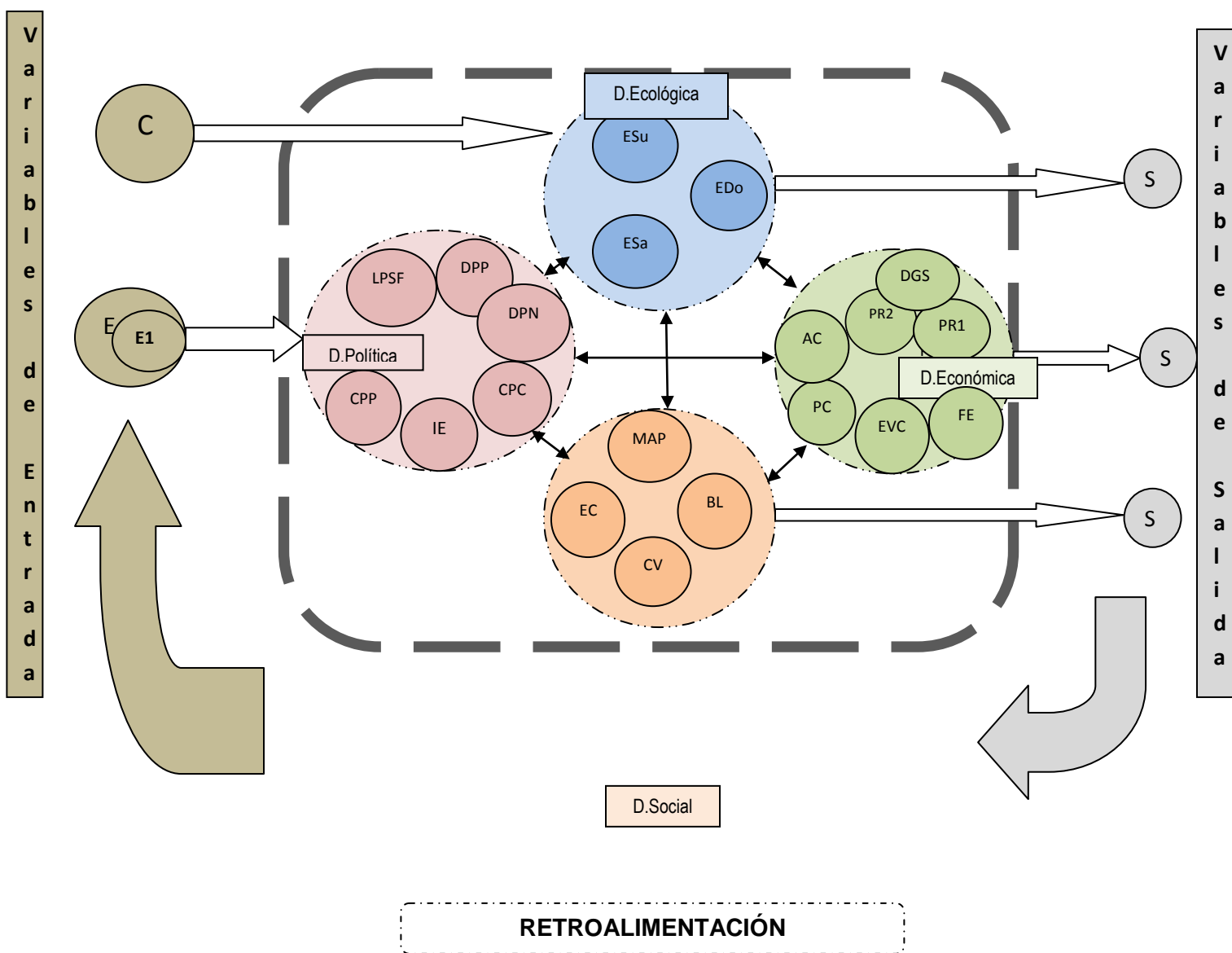
La percepción que estos tienen acerca de cómo ha evolucionado el sistema; acerca de la evolución social, económica, ecológica y política del mismo, es la que da sentido y sobre la que se sostiene la hipótesis de trabajo: “Desde la percepción de los pescadores comerciales, el modelo de exportación de sábalo se ha constituido en un proceso que atenta contra la sustentabilidad de la pesquería del río Paraná”.

Ciertas dimensiones sistémicas (y los núcleos y variables de estado dentro de ellas) podrían ubicarse por fuera del sistema: Por ejemplo, algunas leyes y normas incluidas dentro de la dimensión política, que articulan y regulan el resto de las dimensiones sistémicas, y a criterio del investigador en el presente trabajo se constituyen como núcleos de estado, desde otra perspectiva o con otro criterio de trabajo y significación, podrían interpretarse como variables de entrada que pertenecen al entorno del sistema y presionan sobre este generando modificaciones en la organización sistémica. Por ejemplo, el otorgamiento por parte del gobierno nacional de cupos de exportación de sábalo a las provincias, podría verse como una variable de entrada que ha presionado y perturbado el antiguo funcionamiento del sistema.

Sin embargo, quien escribe considera que ha existido una fuerza motriz que es el mercado de exportación manifiesto en una nueva demanda, que es variable de entrada. La dimensión política, a través de normativas que dan un marco legal a la actividad de exportación, ha generado una serie de respuestas que se ubican esquemáticamente como núcleos y variables de estado de la dimensión política dentro del sistema.

# SISTEMA RECURSO PESQUERO DEL RÍO PARANÁ

Figura 2.



Como se explicara previamente, el modo en que se ha ordenado y compartimentado el sistema pesquero dentro de la Figura 2, responde a un criterio subjetivo de trabajo. La explicitación de ciertas variables y núcleos, de ciertas interconexiones y no otras también existentes, guarda relación con el objetivo de abordar la hipótesis de trabajo. Podrían identificarse muchas otras situaciones problemáticas dentro del sistema que ameritarían nuevos y diferentes objetivos e hipótesis de trabajo, para las cuales habría

que explicitar diferentes variables de entrada, estado y salida respecto a las que aquí se plantean.

En consecuencia, existen diversos modos de esquematizar distintos aspectos de un sistema que es multidimensional y extremadamente complejo. Por este motivo, debe aclararse que la complejidad del sistema pesquero del río Paraná se encuentra esquemáticamente simplificada, excluyéndose aspectos sistémicos que no guardarían relevancia respecto al objetivo de caracterizar y explicar la organización del mismo desde que ha sido impactado por el mercado de exportación de sábalo.

Las **variables de entrada** de un sistema son aquellos insumos de materia, energía e información ubicados en el entorno al sistema, los cuales son absorbidos por el mismo para su funcionamiento. Las variables de entrada son transformadas por las variables y núcleos de estado (variables internas), estas variables internas ejercen una importante fuerza organizadora que dirige el funcionamiento del sistema.

Para el caso particular del sistema pesquero, definimos como principales **variables de entrada** a las fuerzas que inciden en el incremento o disminución de las poblaciones de peces: Por un lado la fuerza de demanda de pescado (E), dentro de la cual y además de la demanda para consumo interno, se halla incluido el mercado de exportación de sábalo (E1); y por otro lado las cíclicas crecientes extraordinarias del río (C), vinculadas al clima y transformadoras de muchas variables de estado de la dimensión soporte natural<sup>37</sup>. Las crecientes renuevan la vida en el sistema: favorecen la producción ecosistémica de peces.

Las **variables de estado** son fragmentos de la realidad, de naturaleza material o abstracta, que componen un sistema. Se constituyen en unidades lógicas de materia, energía o información con cierta coherencia interna, su definición permite interpretar algún aspecto del sistema. El investigador recorta, subdivide, trabaja sobre el sistema, “encapsulando” algunos de sus fragmentos constitutivos, que por algún motivo son

---

<sup>37</sup>El “Soporte natural” o “Dimensión Ecológica” es la parte o subsistema que incluye a las variables de estado relacionadas con el universo biótico y abiótico del sistema. Por ejemplo, el incremento de los tamaños poblacionales de las diferentes especies de peces, que en general se reproducen y encuentran condiciones favorables durante los ciclos de inundación del delta y los valles interconectados a lo largo del cauce del río Paraná, se encuentran incluidos dentro de este subsistema.

relevantes, en variables de estado. Dichas variables actúan como indicadores permitiendo caracterizar aspectos sistémicos.

Los **núcleos de estado**, al igual que las variables de estado, son fragmentos de la realidad que componen un sistema y se constituyen en unidades lógicas de materia, energía o información que se diferencian de las variables de estado por el hecho de permanecer estáticas, no transformarse, no variar. Cumplen un rol estructurante, organizador, al interior de los sistemas.

Por ejemplo, espacios institucionales como el Consejo Provincial Pesquero y la Comisión de Pesca Continental, o la ley de Pesca de la provincia de Santa Fe, son núcleos de estado dentro de la dimensión política del sistema pesquero. Estas entidades no varían pero tienen efectos reorganizadores sobre las variables de estado. El cupo anual de sábalo exportable, en cambio, al variar de año en año, es una variable de estado dentro de la dimensión política.

Las variables y núcleos de estado se incluyen esquemáticamente dentro de las dimensiones social, económica, ecológica y política con el fin de conjugar nociones de sistemas con nociones de DS. Su construcción teórica en este contexto tiene el objetivo de describir y explicar la realidad a través de la multidimensionalidad, traduciendo la realidad del sistema al lenguaje teórico y metodológico del DS, a los fines de obtener conclusiones en este sentido.

El trabajo de campo con informantes calificados y referentes del sector a través de entrevistas sumado al trabajo con los pescadores comerciales sirvió para enriquecer la percepción previa y la subjetividad del investigador a la hora de realizar la construcción teórica del sistema que aquí se presenta. En este sentido, el relato de los pescadores durante las encuestas (que se extendió de modo grupal en cada localidad tras las entrevistas individuales) se utilizó para ajustar de un modo más preciso y frente a la realidad de los protagonistas del sistema, la definición teórica que aquí se presenta en relación a la **organización sistémica**.

Al igual que la definición subjetiva por parte del investigador de las variables y núcleos de estado, esta instancia es consecuencia de los trabajos de campo, que



sirvieron para confirmar algunos supuestos previos a la investigación, descartar otros equivocados y agregar cuestiones que no habían sido tenidas en cuenta en lo que refiere a la modelización del sistema pesquero.

La organización sistémica del “Recurso Pesquero del río Paraná” es presentada en términos generales, con el objetivo de que a través de la misma adquiera sentido el capítulo que aborda los aspectos metodológicos del trabajo y al mismo tiempo, puedan interpretarse en un sentido más enriquecedor los resultados y las conclusiones a los que se han llegado:

Desde la consolidación de una nueva fuerza de demanda de sábalo durante la década de 1990, manifiesta localmente en la radicación de empresas frigoríficas exportadoras de sábalo congelado, han ocurrido una serie de transformaciones cuyas consecuencias se materializan en el estado de situación que hoy atraviesa el sector de la economía regional vinculado a la pesca y exportación de sábalo. Existe una realidad social, económica, ecológica, y política, producto de la organización que ha adquirido el sector pesquero a lo largo de los últimos 20 años.

A partir de entonces, realizando estudios enmarcados en el denominado “Proyecto sábalo”<sup>38</sup> como herramienta técnica para la toma de decisiones, el gobierno nacional ha regulado las exportaciones de la especie estableciendo cupos anuales de sábalo exportable. El “Otorgamiento de los cupos de sábalo exportable” ha sido una de las primeras y más controvertidas respuestas de la dimensión política a las problemáticas emergidas por la alta presión sobre la pesquería.

---

<sup>38</sup> Conjunto de informes basados en trabajos de captura de peces a través de campañas exploratorias realizadas para la recopilación de información que ha servido para caracterizar a la especie Sábalo y para reflejar a través de parámetros biológicos y poblacionales, los cambios propios de una pesquería sujeta a una dinámica natural de la población en cuestión. Estos cambios son causados por una aleatoriedad de variables ecosistémicas en interacción con el impacto producido por la actividad del hombre, entre otras cosas, por la pesca comercial mediante el uso de redes agalleras.

Dichos informes concluyen con una serie de recomendaciones de manejo del recurso natural, entre las cuales se sugieren medidas respecto a los volúmenes de extracción de sábalo para exportación estableciendo capturas máximas permisibles (CMP), situación que presupondría stocks satisfactorios de reproductores que garanticen la sustentabilidad de la pesquería.

La decisión política de sostener el mercado de exportación regulando los cupos anuales de sábalo extraíble ha conducido a la dimensión ecológica del sistema (los peces) a un nuevo nivel de equilibrio poblacional respecto al equilibrio poblacional que tenía la dimensión ecológica antes de la intensificación de la pesca con fines de exportación. Con la consolidación de las exportaciones se incrementó el número de pescadores, muchos de los cuales se sumaron a la actividad provenientes de otros oficios y trabajos, viendo en el nuevo contexto de demanda de pescado una fuente de trabajo e ingresos (J. Aguilar, G. Callegri, J. Pérez, M. Valdemarín, J. Cariboni, comunicación personal, 14 de Mayo, 2016). Esta cantidad creciente de pescadores, sumado al mayor tiempo en el río de cada uno de ellos pescando (situación motivada por el estímulo de la remuneración económica), produjo un impacto sobre la abundancia de peces.

Durante los últimos años, la definición de los cupos exportables ha fluctuado anualmente alrededor de las 15000 toneladas de pescado repartidas entre las diferentes provincias que pescan sábalo e integran la cuenca (decisión discutida en el seno de la Comisión de Pesca Continental). Los cupos de sábalo exportable, que no reflejan la cantidad de sábalo pescado pues se estima que los volúmenes se duplicarían incluyendo el sábalo destinado a mercado interno (J. Aguilar, G. Callegri, J. Pérez, M. Valdemarín, J. Cariboni, comunicación personal, 14 de Mayo, 2016), han generado consecuencias sobre las dimensiones ecológica, económica, social y política del sistema.

Por otra parte, nuevos actores se han sumado a la cadena de comercialización del sábalo, apropiándose de proporciones variables del valor del pescado. Este nuevo mercado y sus términos de intercambio son otra de las consecuencias de la nueva organización del sistema. Desde entonces, ciertas variables y nuevos núcleos de estado de la dimensión Política han intentado dar respuesta a aspectos funcionales indeseados del sistema. Para ello, a través de los poderes ejecutivos y legislativos de las órbitas de gobierno provincial y nacional, se ha accionado buscando conducir la actividad comercial de la pesca de sábalo.

Los años en que se producen lluvias extraordinarias en la cuenca y el agua inunda bastas regiones ubicadas en sectores bajos y anegables, se produce una explosión demográfica en las poblaciones de sábalo, dorado y surubí (así como en muchas otras especies adaptadas a aprovechar los extensos ambientes anegados con disponibilidad de alimento y refugio). Las cohortes de peces nacidas durante estos excepcionales años son las que hacen grandes aportes de biomasa al sistema y sostienen la pesquería durante los períodos de nivel del río relativamente bajo entre crecientes. La especie sábalo convierte detritos orgánicos y microorganismos en proteína animal, que es la que aprovechan el resto de los eslabones de la cadena alimentaria transformándola en sus propios tejidos cuando predan al sábalo. Este es el caso, entre otras especies carnívoras, del dorado y surubí.

El crecimiento en términos de materia y energía del sistema (biomasa íctica) es contrarrestado por el efecto directo de la variable de entrada “demanda de pescado”, que incluye la demanda para exportación y la demanda del mercado interno.

Esta información de ingreso de biomasa íctica al sistema incide sobre las dimensiones Económica y Social, que se reorganizan en relación a la realidad bajo nuevas reconfiguraciones que adquiere el sistema: nuevos pescadores comerciales, una nueva cadena de comercialización, la modificación de las artes de pesca y esfuerzos de captura, una particular condición social y económica de los pescadores, entre muchas otras cuestiones. El escenario socioeconómico tiene una lógica de circularidad, volviendo a impactar y causar efectos sobre las especies de la dimensión ecológica que sólo logran recuperarse tras un nuevo ciclo de crecientes que inundan el amplio valle asociado al río Paraná.

Desde la llegada de los frigoríficos, la armónica (en términos de bajo impacto sobre el recurso natural) figura del pescador artesanal<sup>39</sup> se transformó en la figura de un actor

---

<sup>39</sup> El pescador artesanal es aquel que pesca sin fines de lucro, o eventualmente vende pescado pero sin hacerlo sistemáticamente como modo de vida. Pesca para satisfacer su necesidad de alimentarse y generalmente realiza otras actividades de cría de animales o caza como manera de obtener alimentos. Utiliza artes de pesca confeccionadas por el mismo y respeta pautas culturales bien definidas en relación a su carácter de pescador.

comercial (pescador comercial<sup>40</sup>) que pasó a sostener su actividad en torno a una fuerte demanda de pescado por parte del mercado externo.

Con la aparición del frigorífico exportador, el valor de la productividad de peces del ecosistema ha sido disputado comercialmente por una serie de actores dentro de una cadena de comercialización de pescado. Estos actores negocian bienes (peces) “fabricados” por la naturaleza a través de procesos ecológicos en donde se generan masas proteicas que sirven al hombre de alimento y tienen un precio en el mercado. Uno de los componentes del precio del pescado en el mercado es la plusvalía generada por la fuerza creadora de la naturaleza, a la cual se irían sumando la plusvalía de los trabajadores que agregan valor a lo largo de la cadena de comercialización hasta que el sábalo se exporta congelado.

En primera instancia son los pescadores comerciales quienes agregan valor al pescado con su esfuerzo (trabajo) de poner el bien pescado al pie de la canoa en la costa de los ríos. En segunda instancia, en el caso de que haya intermediarios acopiadores entre los pescadores y el frigorífico, son estos acopiadores quienes agregan valor al pescado (plusvalía) al realizar el esfuerzo de llevarlo hasta los frigoríficos. Finalmente, empleando mano de obra dentro de sus instalaciones que agrega otra fracción de valor (plusvalía) al precio de exportación de pescado, son los trabajadores de los frigoríficos quienes ponen esa fracción de valor.

En el sistema ambiental humano “Recurso Pesquero del río Paraná” es el humedal quién cumple, desde una perspectiva marxista, un rol similar al rol del suelo como generador de plusvalía, y es el pescador comercial, debido al elevado esfuerzo respecto al capital que utiliza en el acto de pescar (redes, canoa, motor, combustible, etc) quién contribuye de manera significativa a la generación de plusvalía. Sin embargo, si desagregamos el precio final pagado por el pescado en los países de destino, son los pescadores comerciales los actores menos beneficiados dentro de la dimensión económica del sistema.

---

<sup>40</sup> El pescador comercial surge de modo generalizado con la llegada de los frigoríficos exportadores. En algunos casos es una persona que era pescador artesanal y transformó la finalidad de su actividad vendiendo el pescado a acopiadores y frigoríficos. En otros casos es una figura encarnada por personas provenientes de otros rubros de la economía que vieron oportunidades en el rubro de la pesca. Se caracteriza por pescar con fines de lucro económico.

Los pescadores comerciales y los trabajadores del pescado fuera del agua pertenecientes al resto de los eslabones de la cadena comercial en torno al sábalo se encuentran insertos en comunidades humanas en donde la dimensión social se encuentra fuertemente condicionada por la dimensión económica. En un mundo “económico” la posibilidad de desarrollo social se encuentra limitado por el poder adquisitivo, siendo el dinero un factor preponderante en el modelaje del “perfil” social de las personas. El acceso a salud, educación, recreación, alimentación y vivienda, bienes y servicios, y hasta el condicionamiento de pautas culturales, se encuentra asociado de manera directa al poder adquisitivo. Esta situación se encuentra potenciada en los territorios donde el estado es débil, teniendo un rol débil como garante del desarrollo social en mucho de los planos mencionados.

La economía de los pescadores condiciona el estado de la dimensión ecológica por la presión de pesca que estos ejercen sobre el recurso para satisfacer sus necesidades; y el estado del soporte natural, impactado por ellos, condiciona sus economías. Por otra parte, la economía condiciona la dimensión social, y al mismo tiempo esta esfera social es condicionante de las posibilidades de desarrollo económico de los trabajadores del pescado. El carácter y grado de desarrollo social de los pescadores incide y condiciona el estado de la dimensión ecológica, la riqueza íctica, que es quién posibilita el desarrollo social y cultural alrededor del trabajado con el pescado.

### 2.2.1. Las variables y núcleos de estado de la dimensión Política

Los principales núcleos de estado de la dimensión Política son, desde la perspectiva del investigador y de la situación problemática, la **“Ley de pesca de la provincia de Santa Fe<sup>41</sup>”**, las **“Instituciones de estado de la provincia de Santa Fe<sup>42</sup>”**, la **“Comisión de Pesca Continental<sup>43</sup>”**, y el **“Consejo Provincial Pesquero<sup>44</sup>”**.

---

<sup>41</sup> A los fines de la esquematización del sistema pesquero, se utiliza las siglas (LPSF) para representar al núcleo de estado “Ley de pesca de la provincial de Santa Fe”.

Las variables de estado de la dimensión Política, definidas y relevantes para el trabajo de investigación, son la “**Conformidad con las decisiones políticas del gobierno provincial**”<sup>45</sup> y la “**Conformidad con las decisiones políticas del gobierno nacional**”<sup>46</sup>.

La “**Ley de pesca de la provincia de Santa Fe**” regula la captura, cría y/o cultivo de los recursos pesqueros; la investigación y capacitación; la comercialización e industrialización; la fiscalización de la producción pesquera en sus etapas de captura, recolección, desembarco, transporte, elaboración, depósito y comercio; y el registro de embarcaciones, transportes terrestres, establecimientos, productos, subproductos y derivados de la pesca, dentro de la jurisdicción de la Provincia de Santa Fe (Ley de pesca de la Provincia de Santa Fe).

Los objetivos de la ley son; 1) Asegurar el manejo sustentable de los recursos pesqueros; 2) Conservar y recuperar la fauna de peces; 3) Promover la reconversión de la actual pesca comercial hacia prácticas de explotación que incrementen el valor económico de los recursos pesqueros; 4) Garantizar que las decisiones que se tomen en la materia se realicen sobre bases de estudios científicos y técnicos de la fauna de peces, la biología y ecología de las pesquerías; 5) Asegurar la participación ciudadana en la formulación de las políticas y en el control de su aplicación, dado el incuestionable carácter de bien común de los recursos pesqueros; 6) Promover acciones conjuntas con otras jurisdicciones, que tengan como objetivo arribar a normativas unificadas en toda la cuenca del río Paraná; 7) Promover el respeto a los Derechos Humanos en las pesquerías (Ley de Pesca de la Provincia de Santa Fe).

---

<sup>42</sup> A los fines de la esquematización del sistema pesquero, se utiliza las siglas (IE) para representar el núcleo de estado “Instituciones de estado de la provincia de Santa Fe”.

<sup>43</sup> A los fines de la esquematización del sistema pesquero, se utiliza las siglas (CPC) para representar el núcleo de estado “Comisión de Pesca Continental”.

<sup>44</sup> A los fines de la esquematización del sistema pesquero, se utiliza las siglas (CPP) para representar el núcleo de estado “Consejo Provincial Pesquero”.

<sup>45</sup> A los fines de la esquematización del sistema pesquero, se utiliza las siglas (DPP) para representar la variable de estado “Decisiones políticas del gobierno provincial”.

<sup>46</sup> A los fines de la esquematización del sistema pesquero, se utiliza las siglas (DPN) para representar la variable de estado “Decisiones políticas del gobierno nacional”.

Las “**Instituciones de estado de la Provincia de Santa Fe**” vinculadas al sistema pesquero son la Secretaría de Medioambiente y el Ministerio de la Producción. La Secretaría de Medioambiente es la encargada de generar información, analizar datos, y diseñar políticas referidas a la pesca desde un enfoque técnico. El Ministerio de la Producción tiene incumbencia sobre los aspectos comerciales relacionados con la pesca. Regula, controla y fiscaliza aspectos de la cadena comercial del pescado.

La “**Comisión de Pesca Continental**” es un ámbito federal donde se discuten y deciden cuestiones relacionadas con el uso del recurso íctico, que es un recurso natural común a más de una provincia de la República Argentina. Vincula específicamente a las provincias de la cuenca del río de la Plata: Buenos Aires, Santa Fe, Entre ríos, Corrientes, Chaco, Formosa y Misiones. Es un espacio que hasta el año 2015 ha dependido del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, siendo la Subsecretaría de Pesca de la Nación la institución que lo coordina. Se crea frente a la necesidad política de armonizar la explotación de los recursos ícticos, cuyo manejo (por facultad constitucional) depende de cada provincia.

El recurso ictícola está compuesto por gran cantidad de especies de peces de hábito migratorio que se mueven interprovincialmente a través del río. Las decisiones de manejo comunes, a través de la CPC, dan un marco lógico y coherente a la administración de la pesquería en cada territorio provincial. La CPC ha sido un ámbito de abordaje de temas muy diversos como la definición de los cupos anuales de sábalo exportable, la coordinación de cuestiones viculadas a la pesca deportiva, las carnadas, las medidas reglamentarias de extracción según especies, las formas de traslado y guías de transito para el pescado, los permisos de pesca comunes a todas las provincias, etc.

El “**Consejo Provincial Pesquero**” es un consejo consultivo no vinculante para la toma de decisiones políticas. Es un órgano de la provincia de Santa Fe para la consulta permanente en políticas pesqueras creado por la ley provincial de pesca promulgada en el año 2004. Esta constituido por actores de diversos sectores de la comunidad alrededor de la pesca que abordan temáticas específicas tratando de producir acuerdos acerca de las mismas y así avanzar en toma de decisiones.

Reúne a individuos que representan diversos sectores que van desde asociaciones de pescadores comerciales, diversas asociaciones civiles y organizaciones no gubernamentales, frigoríficos, clubes de pesca, municipios de la costa, legisladores de la cámara de diputados y senadores, sector científico, ministerios del estado provincial, etc.

Se han trabajado cuestiones relacionadas con diversas problemáticas como los subsidios a pescadores, períodos de veda de la pesca, temas relacionados con legislación alrededor de la pesca (como la ley número 1754 que veda la pesca del dorado y lo declara como especie de interés turístico provincial), diversas resoluciones como la veda de la pesca de sábalo en la zona norte de la provincia (Departamento General Obligado), guías para el traslado de pescado, distintos aspectos regulatorios de la actividad, etc.

La “**Conformidad con las decisiones políticas del gobierno provincial**” es una variable de estado definida con el objetivo de caracterizar la valoración que los pescadores comerciales tienen respecto a la gestión política del gobierno provincial en torno a la pesquería. Dicha variable reviste importancia ya que permite conocer cuánto responden una serie de medidas adoptadas por la gestión política a las necesidades y posicionamiento de los pescadores comerciales frente a la realidad.

Conceptualmente, el término “decisiones políticas” incluye al conjunto de medidas instrumentadas por el gobierno provincial para gobernar el sistema pesquero dentro del territorio provincial. Abarca normativas, leyes, políticas del poder ejecutivo, recursos económicos y demás acciones que tienen la finalidad de organizar la estructura del sistema en sentido de dirigir o acompañar flujos de materia, energía e información.

Los distintos valores que adquiere esta variable, indagada a través de las encuestas a los pescadores, pone de relieve y explicita las tensiones entre los pescadores comerciales y el statu quo del sistema, y anticipa posibles puntos de conflictividad y posibles turbulencias en el funcionamiento que se intenta establecer desde la dimensión política a través de las medidas adoptadas.



La “**Conformidad con las decisiones políticas del gobierno nacional**” es una variable de estado definida con el objetivo de caracterizar la valoración que los pescadores comerciales tienen respecto a la gestión política del gobierno nacional en torno a la pesquería. Dicha variable reviste importancia ya que permite conocer cuánto responden una serie de medidas adoptadas por la gestión política del gobierno nacional a las necesidades y posicionamiento de los pescadores comerciales frente a la realidad.

La definición de los cupos de sábalo exportable (toneladas de sábalo que la nación autoriza a exportar anualmente) es, tal vez, la medida política más significativa en términos de direccionamiento de flujos de materia, energía e información dentro de la pesquería. Si bien es una facultad de la órbita nacional, son convocadas las provincias que integran la cuenca del río Paraná para la definición y distribución de dichos cupos.

En el año 2007, tras uno de los períodos críticos más acentuados que atravesó la pesquería del río Paraná, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación presentó el informe final de los resultados (primer etapa 2005-2006) y medidas de manejo recomendadas en el “Proyecto Evaluación del Recurso Sábalo en el Paraná”. El informe advertía que teniendo en cuenta el alto grado de incertidumbre asociado a estimaciones poblacionales del sábalo, a la tendencia de la pesquería al incremento del esfuerzo de pesca y la reducción de los tamaños de malla, la situación debía ser considerada riesgosa.

Para revertir la situación de sobrepesca se sugirieron una serie de medidas de manejo de la pesquería entre las cuales se propuso fijar una captura máxima permisible (CMP), como criterio precautorio para el año 2007, basada en los niveles de captura históricos de la especie que no deberían exceder de 10000-15000 toneladas en total. A partir de ese año, y sosteniendo su decisión en el “Proyecto Evaluación del Recurso Sábalo en el Paraná”, el gobierno nacional ha establecido los cupos de sábalo exportable.

Hasta el año 2012 estos cupos anuales fueron adjudicados a cada provincia quien los distribuyó a los frigoríficos radicados en su jurisdicción. A partir del año 2013 este

mecanismo cambió y los cupos pasaron a ser adjudicados directamente desde la órbita nacional a los frigoríficos, sin dársele lugar a las provincias para que intervengan en la administración de los cupos otorgados.

### 2.2.2. Las variables y núcleos de estado de la dimensión Ecológica

Las variables de estado de la dimensión Soporte Natural o Ecológica del sistema pesquero relevantes en la presente tesis son la **“especie sábalo”<sup>47</sup>** (*Prochilodus lineatus*), **“especie dorado”<sup>48</sup>** (*Salminus maxillosus*) y **“especie surubí”<sup>49</sup>** (*Pseudoplatystoma corruscans*).

Para la variable **“especie sábalo”** se construyen dos sub-variables de estado; la **“Abundancia poblacional de la especie sábalo”** y la **“Talla mínima de captura de ejemplares de sábalo”**.

Para la variable **“especie dorado”** se construyen dos sub-variables de estado; la **“Abundancia poblacional de la especie dorado”** y la **“Devolución obligatoria de los ejemplares de dorado”**.

Para la variable **“especie surubí”** se construyen dos sub-variables de estado; la **“Abundancia poblacional de la especie surubí”** y la **“Talla mínima de captura de ejemplares de surubí”**.

La **“Abundancia poblacional de la especie sábalo”** es una variable que refleja el estado general de la especie sábalo, demandada por los frigoríficos exportadores y al mismo tiempo sostén de muchas cadenas tróficas dentro del humedal. El estado de las

---

<sup>47</sup> A los fines de la esquematización del sistema pesquero se utiliza las siglas (ESa) para representar la variable de estado “Especie sábalo”, que incluye aspectos como la abundancia poblacional y talla mínima de captura (Ver Figura 2 de la página 40).

<sup>48</sup> A los fines de la esquematización del sistema pesquero se utiliza las siglas (EDo) para representar la variable de estado “Especie dorado”, que incluye aspectos como la abundancia poblacional y la devolución obligatoria de los ejemplares de dorado (Ver Figura 2 de la página 40).

<sup>49</sup> A los fines de la esquematización del sistema pesquero se utiliza las siglas (ESu) para representar la variable de estado “Especie surubí”, que incluye aspectos como la abundancia poblacional, frecuencia de captura de grandes ejemplares y talla mínima de captura (Ver Figura 2 de la página 40).

poblaciones de sábalo condiciona otras especies de suma importancia en términos de economías regionales como por ejemplo las especies dorado y surubí, alrededor de las cuales se sostiene la economía del turismo en base a la pesca deportiva.

La “**Talla mínima de captura de ejemplares de sábalo**” es una variable de estado que permite hacer inferencias acerca de la presión que se está ejerciendo sobre la especie, por poseer un tamaño medio a partir del cual se reproduce. Muchas de las discusiones acerca de la sustentabilidad de la pesquería tienen eje en el hecho de establecer un manejo de la pesquería que garantice la permanencia de stocks poblacionales de sábalos en edad reproductiva, y esto guarda relación con el tamaño de los ejemplares.

La distancia entre nudos con que son confeccionadas las redes agalleras (cuestión que se encuentra estudiada y legistada) por parte de los pescadores comerciales guarda relación directa con la talla mínima de captura de los ejemplares de sábalo, y con el hecho de que estos sean capturados antes de su madurez sexual. La talla mínima de captura del sábalo es una variable de estado consecuente con la presión sobre el soporte natural y condicionante de la sustentabilidad del recurso natural en el tiempo. Si se afecta el estado poblacional de la especie sábalo esto repercute sobre el resto del sistema.

A través de las variables de estado referidas al dorado y surubí (“**Abundancia poblacional de la especie dorado**” y “**Abundancia poblacional de la especie surubí**”), se pretende indicar el estado general de ambas especies.

La variable de estado “**Devolución obligatoria de los ejemplares de dorado**” busca reflejar el nivel de acatamiento por parte de los pescadores comerciales de la ley provincial que declara a la especie dorado como “pez turístico provincial”, prohibiendo su pesca, acopio, traslado y comercialización a lo largo de todo el territorio santafesino.

La variable de estado “**Talla mínima de captura de ejemplares de surubí**” es una variable de estado que busca describir la presión que se está ejerciendo sobre los ejemplares de la especie surubí. Tiene el objetivo de visibilizar si se están pescando

ejemplares que no han llegado a la madurez sexual, situación que al igual que en el caso del sábalo, significaría riesgos de permanencia de la especie en el territorio.

### 2.2.3. Las variables y núcleos de estado de la dimensión social

Las variables de estado de la dimensión Social del sistema pesquero, relevantes en la presente tesis son; la “**Modificación de las artes de pesca**”<sup>50</sup>, el “**Esfuerzo de captura**”<sup>51</sup>, la “**Calidad de vida**”<sup>52</sup>, y los “**Beneficios laborales**”<sup>53</sup>.

Estas cuatro variables se refieren a aspectos que sirven para caracterizar la realidad social que atraviesan los pescadores comerciales, quiénes en el presente trabajo son considerados los principales actores sociales del sistema pesquero. Expresan cambios en el estado de la dimensión social como consecuencia de las presiones del mercado de exportación.

Las variables de estado “**Modificación de las artes de pesca**” y “**Esfuerzo de captura**”, son aspectos culturales (relacionados a la cultura de la pesca). Se adopta el criterio de agruparlas dentro de la dimensión social del sistema.

La “**Modificación de las artes de pesca**” es una variable que se refiere a las transformaciones que han debido llevar adelante los pescadores en las herramientas que utilizan para pescar. Tomando a las redes agalleras como principal arte de pesca utilizada en la pesca comercial de sábalo, esta variable tiene el objetivo de conocer si estas artes de pesca tienen mayor o menor apertura de malla, y mayor o menor longitud total que cuando se pescaba previamente a la aparición de los frigoríficos. Esta

---

<sup>50</sup> A los fines de la esquematización del sistema pesquero se utiliza las siglas (MAP) para representar la variable de estado “Modificación de las artes de pesca” (Ver Figura 2, página 40).

<sup>51</sup> A los fines de la esquematización del sistema pesquero se utiliza las siglas (EC) para representar la variable de estado “Esfuerzo de captura” (Ver Figura 2, página 40).

<sup>52</sup> A los fines de la esquematización del sistema pesquero se utiliza las siglas (CV) para representar la variable de estado “Calidad de vida” (Ver Figura 2, página 40).

<sup>53</sup> A los fines de la esquematización del sistema pesquero se utiliza las siglas (BL) para representar la variable de estado “Beneficios laborales” (Ver Figura 2, página 40).

variable aporta información acerca de la presión que el hombre está ejerciendo sobre el recurso natural.

El “**Esfuerzo de captura**” se define como la cantidad de horas de dedicación, por hombre, necesarias para pescar determinada cantidad de pescado. Esta variable tiene el objetivo de establecer si los pescadores comerciales deben pescar más o menos tiempo respecto al pasado (cuando no existían los frigoríficos exportadores) para obtener cierta cantidad de pescado. Aporta información acerca de la abundancia relativa de peces entre aquel período histórico y el presente.

La variación de las variables “**Modificación de las artes de pesca**” y “**Esfuerzo de captura**” dentro del funcionamiento sistémico tiene consecuencias directas sobre las variables de estado de la dimensión ecológica. Por otra parte, ambas variables tienen un rol determinante en la organización y entrega de resultados del sistema (variables de salida). Al mismo tiempo, las variables de salida, en vínculos de causa-efecto y flujos de retroalimentación hacia las variables intra-sistémicas, generan el modelaje y reorganización de estas dimensiones internas.

Las “**Calidad de vida**” y “**Beneficios laborales**” son dos variables referidas al pescador comercial:

La “**Calidad de vida**” permite comprender cambios en la condición de vida de los pescadores (a través de sus percepciones sobre ellos mismos) desde el pasado en que no existían los frigoríficos hasta la actualidad. No se definen indicadores específicos que den cuenta de esta mejoría o no mejoría. Al indagar esta variable a través de una pregunta dentro de los cuestionarios, la respuesta lleva implícito el criterio subjetivo de valoración que ellos puedan tener respecto a los hechos de la realidad en que vean reflejados cambios en su calidad de vida: en un nuevo motor para la canoa, en un grupo electrógeno, en una casa con mosquiteros en las ventanas, en un baño y habitaciones con piso de material, en que sus hijos puedan acceder a una mejor educación, en que la familia pueda viajar e irse de vacaciones, etc.

La variable de estado “**Beneficios laborales**” incluye una serie de indicadores que la componen y se encuentran explicitados en las encuestas. Estos componentes son

situaciones vinculadas a lo laboral que dan cuenta de la posibilidad (o no) de una serie de mejoras para el pescador en un contexto de profundo vínculo comercial con los frigoríficos. Estas situaciones vinculadas al trabajo son, la posibilidad de un empleo formal y un salario familiar, la posibilidad de una condición de monotributo, la posibilidad del beneficio de una obra social, de aportes jubilatorios, de acceso a una licencia comercial, de sindicalizarse o ser parte de alguna cooperativa de pescadores.

Las variables “**Beneficios laborales**” y “**Calidad de vida**” interaccionan fuertemente con las dimensiones Económica y Ecológica del sistema pesquero.

En términos de relaciones causa-efecto y dinámica del sistema; la dimensión económica (cuyas variables de estado serán definidas líneas abajo), a través de la estructura de la cadena de comercialización y apropiación diferencial del valor del pescado que cada uno de los actores realiza, es un agente causal de gran significancia respecto al estado de la variable “**Calidad de vida**”. El estado de la dimensión económica impacta sobre la dimensión social.

De igual manera, el modo en que ha surgido y se ha consolidado la relación entre los frigoríficos exportadores y los pescadores comerciales, la estructura de la cadena de comercialización (perteneciente a la dimensión económica del sistema), impacta sobre la variable “beneficios laborales”, dentro de la dimensión social del sistema.

#### 2.2.4. Las variables y núcleos de estado de la dimensión económica

Las variables de estado de la dimensión económica del sistema pesquero relevantes en la presente tesis son; el “**Precio recibido por cada kg de sábalo comercializado para mercado interno**”<sup>54</sup>, el “**Precio recibido por cada kg de sábalo comercializado**

---

<sup>54</sup> A los fines de la esquematización del sistema pesquero se utiliza las siglas (PR1) para representar la variable de estado “Precio recibido por cada kg de sábalo comercializado para mercado interno” (Ver Figura 2 de la página 40).

para exportación<sup>55</sup>, la “Cantidad de dinero ganado semanalmente por la venta de pescado<sup>56</sup>” y la “Especie de mayor valor económico para el pescador<sup>57</sup>”.

Los núcleos de estado de la dimensión económica del sistema pesquero relevantes en la presente tesis son el “Frigorífico exportador<sup>58</sup>”, el “Acopiador<sup>59</sup>”, y el “Pescador comercial<sup>60</sup>”.

El “Precio recibido por cada kg de sábalo comercializado para mercado interno” representa la cantidad de dinero que recibe el pescador por cada kilogramo de sábalo que pesca y comercializa con actores de la cadena de comercialización en el mercado interno. Esta variable se encuentra condicionada por las tensiones propias de la cadena de comercialización local; en algunos casos el comprador local del sábalo es el consumidor directo que se acerca a los puntos de desembarco de pescado o a locales comerciales donde el propio pescador comercializa y en otros casos los compradores son intermediarios, acopiadores o comerciantes de pescaderías, restaurantes, etc.

El “Precio recibido por cada kg de sábalo comercializado para exportación” representa la cantidad de dinero que recibe el pescador por cada kilogramo de sábalo que pesca y comercializa con actores de la cadena de exportación. En algunos casos el pescador vende a un acopiador intermediario conocido como “palanquero” y en otros casos vende directamente al frigorífico; ambos actores compradores generalmente se

---

<sup>55</sup> A los fines de la esquematización del sistema pesquero se utiliza las siglas (PR2) para representar la variable de estado “Precio recibido por cada kg de sábalo comercializado para exportación” (Ver Figura 2 de la página 40).

<sup>56</sup> A los fines de la esquematización del sistema pesquero se utiliza las siglas (DGS) para representar la variable de estado “Cantidad de dinero ganado semanalmente por la venta de pescado” (Ver Figura 2 de la página 40).

<sup>57</sup> A los fines de la esquematización del sistema pesquero se utiliza las siglas (EVC) para representar la variable de estado “Especie de mayor valor económico para el pescador” (Ver Figura 2 de la página 40).

<sup>58</sup> A los fines de la esquematización del sistema pesquero se utiliza las siglas (FE) para representar el núcleo de estado “Frigorífico exportador” (Ver Figura 2 de la página 40).

<sup>59</sup> A los fines de la esquematización del sistema pesquero se utiliza las siglas (AC) para representar el núcleo de estado “Acopiador” (Ver Figura 2 de la página 40).

<sup>60</sup> A los fines de la esquematización del sistema pesquero se utiliza las siglas (PC) para representar el núcleo de estado “Pescador comercial” (Ver Figura 2 de la página 40).

acercan con camiones furgones a los puntos de desembarco de pescado un día estipulado a la semana.

La “**Cantidad de dinero ganado semanalmente por el pescador**” representa el monto de dinero ganado por semana debido a la venta de pescado. Es una práctica frecuente que el vendedor (pescador) y el comprador (frigorífico o acopiador) se encuentren los viernes de cada semana en los puntos de desembarco de pescado. Esta variable es utilizada para hacer un ejercicio estimativo acerca del ingreso económico mensual y lograr cierta comprensión respecto a la situación de cada pescador frente al concepto teórico de “pobreza”, definido en la presente tesis con el fin de lograr este ejercicio estimativo en el marco disciplinar de la economía.

La “**Especie de mayor valor económico para el pescador**”<sup>61</sup> es aquella que explica la mayor proporción de los ingresos totales anuales para el pescador. Si bien la pesca de muchas especies es estacional, como por ejemplo en el caso de la boga y el surubí, siendo estas especies las que mayor dinero representan para el pescador en algunos momentos del año, a la hora de la definición de la especie de mayor valor económico, frecuentemente es elegido el sábalo por tener la particularidad de una continuidad de captura a lo largo del año.

El “**Frigorífico exportador**”, el “**Acopiador**”, y el “**Pescador comercial**”, son núcleos de estado de la dimensión económica que representan las figuras de los tres integrantes de la cadena de comercialización de sábalo para exportación.

Si bien existen otros dos eslabones de la cadena de comercialización que son el “Consumidor local” y el “Consumidor internacional”, a los fines de la investigación se adopta el criterio de situar estos eslabones en el entorno por fuera de las fronteras del sistema. Ambos serían núcleos generadores de fuerzas de demanda, principal flujo de tracción y reorganización del sistema.

---

<sup>61</sup> A los fines de la esquematización del sistema pesquero se utiliza las siglas (EVC) para representar la variable de estado “Especie de mayor valor económico para el pescador” (Ver Figura 2 de la página 40).



El “**Pescador comercial**”<sup>62</sup> es aquel que realiza su actividad con fines de lucro. Este actúa en forma individual o más frecuentemente asociados en pequeños grupos llamados equipos o cuadrillas integrados por un número de “socios” que varía entre 2 y 10. Utilizan pequeñas embarcaciones, canoas, de madera o plástico con motores dentro o fuera de borda de poca potencia, o directamente a remo. En cada canoa embarcan uno o dos pescadores con sus respectivas artes de pesca (Espinach Ros A. y R.P. Sánchez (eds.), 2007 p.12).

Según datos del Ministerio de la Producción, hasta el 31 de Diciembre del año 2015 se encuentran registrados 2896 pescadores comerciales en la provincia de Santa Fe.

El “**Acopiador**” o “**Palanquero**” es un núcleo de estado que no existía previo a la aparición del mercado de exportación. Es un actor económico (un eslabón de la cadena de comercialización) que en algunas zonas de la cuenca está representado por el mismo frigorífico quien utiliza camiones refrigerados para recolectar el pescado que los pescadores acercan a la costa en sus canoas. En otros casos son individuos que intermedian entre los pescadores y los frigoríficos, comprando a los primeros y vendiendo a los segundos.

El “**Frigorífico exportador**” es un núcleo de estado central para el sistema. Su presencia, a partir de mediados de la década de 1990, ha generado un profundo impacto en la pesquería la cual se ha reorganizado en términos sistémicos para entregar un nuevo resultado. Son empresas que reciben el sábalo fresco (capturado por el pescador comercial) y lo congelan para exportarlo hacia diversos destinos

---

<sup>62</sup> “Es posible distinguir dos grupos entre los pescadores, por un lado están los que provienen de familias históricamente relacionadas con la actividad por generaciones, que poseen rasgos culturales propios y claramente identificables. Se trata de familias generalmente numerosas, con cierto nivel de instrucción, con necesidades básicas insatisfechas y que habitan en viviendas más o menos precarias. Este grupo ejerce la pesca con artes y embarcaciones de su propiedad. La dedicación puede ser completa o parcial y si bien tienen cierto grado de relación permanente con algunos acopiadores, no establecen con ellos un verdadero vínculo de dependencia laboral. Por otro lado, hay otro grupo de pescadores constituido por algunos recientemente llegados a la actividad, como consecuencia de la desocupación y los bajos salarios, y algunos pescadores provenientes del grupo de los históricos que han entrado en relación con grandes acopiadores y frigoríficos. En este caso son los empresarios quienes les proveen las artes y en algunos casos también embarcaciones o motores. Lo que caracteriza a este tipo de pescador es cierto grado de abandono de las pautas culturales típicas de la actividad y una dedicación más intensa en horas diarias de pesca y cantidad de artes utilizadas...” (Espinach Ros A. y R.P. Sánchez (eds.), 2007 p.12).

internacionales<sup>63</sup>. No hacen grandes aportes de capital y tecnología a la cadena de valor respecto al hecho de apropiarse de una elevada proporción del precio de venta del pescado. Dentro de la provincia de Santa Fe, para el año 2015, según registros del SENASA existían habilitadas 11 plantas frigoríficas de pescado. Tres de estas radicadas en la ciudad de Santa Fe, dos en la localidad de Los Zapallos, y el resto en las localidades de Helvecia, Santa Rosa de Calchines, Coronda, Puerto Gaboto, Arroyo seco y Villa Constitución.

---

<sup>63</sup> “Los registros de significancia en cuanto a la exportación de sábalo congelado para consumo datan a partir de 1982, año en que se registraron 10738 toneladas exportadas a países sudamericanos y africanos. Luego de la declinación de la industria de reducción (actualmente inexistente) se produjo una fuerte reactivación de la actividad exportadora a partir de mediados de la década de 1990, donde la cantidad de sábalo capturado se incrementó a niveles sin precedentes.” (Espinach Ros A. y R.P. Sánchez (eds.), 2007 p.10).

“Entre 1994 y 2004 las exportaciones pasaron de 2785 toneladas a 32000 toneladas de sábalo eviscerado (correspondientes a 3133 y 36000 toneladas de pescado entero). Actualmente el sábalo es la segunda de las especies ícticas exportadas por la Argentina detrás de la merluza, y desplazando a especies como la polaca, la merluza de cola y la corvina.” (Espinach Ros A. y R.P. Sánchez (eds.), 2007 p.10).

“Del volumen exportado de pescado de río, que hasta 2005 alcanzó aproximadamente 40000 toneladas (teniendo como destino los mercados de Colombia, Nigeria, Bolivia, y Brasil), el 89% fue sábalo, 4% Boga, 4% Tararira, 1% Patí, 1% Dorado, y 1% Surubí. El 90% de la producción pesquera continental exportada proviene de las provincias de Entre Ríos y Santa Fe (el 10% restante corresponde a Formosa, Chaco, Misiones, Corrientes, y Buenos Aires), siendo Victoria uno de los departamento entrerrianos con mayor protagonismo en el aporte de dicho pescado.” (Espinach Ros A. y R.P. Sánchez (eds.), 2007 p.10).

## Capítulo 3

### MÉTODO

#### 3.1. SUPUESTOS DE TRABAJO

La presente investigación se basó en una serie de supuestos de trabajo que constituyeron una guía general. Debe quedar en claro que los mismos no constituyen hipótesis en el sentido tradicional del término (en tanto proposiciones que se corroboran o no a partir de su confrontación con los datos), sino postulados globales que orientan la exploración del fenómeno (Marradi, Archenti y Piovani, 2007).

Teniendo en cuenta lo anterior, es posible diferenciar un supuesto general o básico y otros postulados de mayor especificidad que se desprenden del primero. El supuesto general sostiene que el surgimiento del modelo de exportación de sábalo dentro de la provincia de Santa Fe ha establecido nuevas fuerzas y tensiones sistémicas que han llevado al recurso pesquero del río Paraná a un nuevo estado de equilibrio. Con la aparición de intermediarios acopiadores y frigoríficos, la reorganización de la cadena de comercialización ha generado términos de intercambio en donde estos actores se apropian de la mayor proporción de la plusvalía generada por el ecosistema y por el pescador comercial a través del trabajo que implica pescar y poner el pescado en la costa de los ríos. El desigual poder de negociación entre actores que comercializan sábalo, acumulado a través de los años, guarda relación con el estado de vulnerabilidad socioeconómica que viven los pescadores comerciales y con el estado de degradación de algunas de las principales poblaciones de peces del río Paraná. Este estado de las dimensiones social, económica y ecológica del sistema permite afirmar que el modelo de exportación de sábalo no se ha constituido en un proceso de Desarrollo Sustentable.

Por su parte, de lo anterior se desprenden los siguientes supuestos específicos (entre otros posibles):

- La posición de dominancia en términos de comercialización de sábalo de los frigoríficos exportadores y acopiadores respecto a los pescadores comerciales se expresa en la baja remuneración semanal que perciben por la venta del pescado y en el precio desproporcionado que tiene el sábalo vendido por estos actores para exportación respecto al precio del sábalo en el mercado interno.
- La informalidad del rubro económico alrededor de la exportación de sábalo determina la imposibilidad que tienen los pescadores para acceder a un empleo formal y en las dificultades de acceso a una obra social y aportes jubilatorios.
- En un escenario de dificultades económicas y carencias sociales, el pescador ha modificado el tamaño de malla de las redes agalleras e incrementado el esfuerzo de pesca para sostener los ingresos por la venta de pescado; esta situación ha incidido negativamente sobre el estado de las especies sábalo, dorado y surubí.
- El pescador comercial se manifiesta muy disconforme respecto a las medidas políticas provinciales y a las medidas políticas nacionales que se han tomado para ordenar el sistema pesquero del río Paraná desde que se exporta sábalo.

### **3.2. PARTICIPANTES Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA**

Con el fin de acceder a la población objetivo (pescadores comerciales de la provincia de Santa Fe), inicialmente se recurrió al padrón oficial de pescadores (censados por el Gobierno Provincial). Este registro aportó, junto a otros datos, las localidades de residencia de cada individuo, lo que posteriormente permitió ubicar a cada uno de los participantes definitivos del estudio.

Sin embargo, debido a una serie de aspectos inherentes a la figura del pescador comercial (los cuales se detallarán a continuación), se decidió trabajar sobre una muestra no probabilística intencional. Esta decisión metodológica se fundamentó en el hecho de que el pescador comercial es un individuo atravesado por particularidades socio-culturales propias de su origen y condición. Por un lado, en muchos casos, reside en zonas geográficas de difícil acceso (por ejemplo, las islas); por el otro, es poseedor de una personalidad atravesada por aspectos complejos que en muchos casos significan la reticencia a ser consultados, timidez, desconfianza hacia el investigador.

Además, originalmente se tuvo el criterio inicial de relevar únicamente a pescadores de edad avanzada, es decir, sujetos que hayan vivido y pescado lo suficiente como para comparar la pesca desde antes que se exporte sábalo y la actualidad, contando con una percepción del impacto que la exportación ha tenido en el sistema. Sin embargo, en algunos casos se aprovechó la posibilidad de acceso al diálogo y se indagó a individuos relativamente jóvenes, que pescaban desde que los frigoríficos ya desarrollaban su actividad en la zona.

La muestra definitiva estuvo integrada por 35 pescadores comerciales (todos varones, excepto una mujer) de diferentes zonas geográficas de la Provincia de Santa Fe. Esto es, se trabajó en siete localidades provinciales y en cada una se relevó a cinco pescadores. Cada uno de estos grupos (cada localidad) fue seleccionado con el criterio de abarcar distintas regiones de la provincia, en dónde *a priori* se suponían hábitos de pesca, comercialización y percepción de la pesquería diferentes entre sí. Las zonas geográficas abarcadas fueron: zona norte de la provincia (extremo norte desde donde comienza a pescarse sábalo con destino de exportación) hasta las cercanías de la ciudad de Santa Fe, ciudad de Santa Fe y sus cercanías, zona entre las ciudades de Santa Fe y Rosario, ciudad de Rosario y sus cercanías, y zona desde Rosario hacia el extremo sur de la provincia.

El vínculo con los pescadores comerciales referentes de cada zona se inició y entabló de dos maneras. En algunos casos, eran conocidos por concurrir a las reuniones del Consejo Provincial Pesquero o ser referentes en sus zonas de

residencia. En otros casos, ellos mismos presidían alguna asociación de pescadores. Mediante estas vías se generaron los canales de diálogo que permitió el relevamiento de los datos, puesto que otro modo no hubiera sido posible debido a las cuestiones ya mencionadas.

Las localidades de Rosario y Santa Fe (localidad también denominada “Alto Verde”) fueron seleccionadas porque ambos asentamientos (y sus zonas de influencia) poseían una demanda de sábalo para consumo en el mercado interno, además de la demanda para exportación. Esta situación hacía presuponer una percepción y posición de los pescadores respecto a la pesquería diferente a la de los grupos de pescadores de localidades donde no existía la demanda para mercado interno y dependían exclusivamente de la demanda de los frigoríficos exportadores. Dentro del grupo de pescadores de la localidad de Rosario, cuatro de ellos vivían a orillas del río en la zona norte de la ciudad y uno en la Isla del Espinillo frente a Rosario. Cuatro de ellos desarrollaban su actividad de toda la vida, siendo hijos de pescadores y uno había comenzado a pescar hace 10 años, sin provenir de familia de pescadores ni tener una percepción del río anterior a la llegada de los frigoríficos. Dentro del grupo de pescadores de la localidad de Santa Fe (Alto Verde), tres pescaban desde antes de la radicación de los frigoríficos dentro de la provincia. Dos de ellos residían sobre el canal de acceso al puerto de Santa Fe y el restante en el barrio “Candiotti Norte” dentro de la ciudad. Los otros dos individuos eran hijos de pescadores que realizaban dicha actividad desde la radicación de los frigoríficos dentro de la provincia y residían sobre el canal de acceso al Puerto de Santa Fe.

Hacia el norte de la ciudad de Santa Fe se trabajó con dos grupos de pescadores de las localidades de Saladero Cabal y Colonia Helvecia Norte, para reflejar la percepción de pescadores del norte de la provincia de Santa Fe, región donde se presuponía la pesca y comercialización de sábalo con destino de exportación como actividad principal (sin demanda para el mercado interno). Dentro del grupo de pescadores de la localidad de Saladero Cabal, tres de ellos pescaban desde antes de la llegada de los frigoríficos a la provincia, los dos restantes eran hijos de pescadores y su actividad como pescadores comerciales era posterior a la radicación de los frigoríficos dentro de

la provincia. Dentro del grupo de pescadores de la localidad de Helvecia Norte, todos poseían una tradición familiar por la pesca y lo hacían desde antes de la radicación de los frigoríficos exportadores dentro de la provincia.

Hacia el sur de la ciudad de Rosario se trabajó con un grupo de pescadores de la localidad de Pueblo Esther, para mostrar la percepción de pescadores del sur de la provincia de Santa Fe, en una región donde se presuponía una fuerte presencia comercial de los frigoríficos exportadores frente a la posibilidad de comercialización de sábalo en el mercado interno. Dentro del grupo de pescadores de la localidad de Pueblo Esther se trabajó con pescadores pertenecientes al asentamiento ubicado sobre la desembocadura del arroyo Frías sobre el río Paraná. De este grupo participaron dos sujetos que pescaban con anterioridad a la radicación de los frigoríficos dentro de la provincia y tres que lo hacían posteriormente a la llegada de los frigoríficos. De estos tres últimos, uno era hijo de pescadores y los otros dos provenían de otra actividad.

Entre las ciudades de Santa Fe y Rosario se trabajó con dos grupos de pescadores, uno de la localidad de Puerto Gaboto y otro de la localidad de Desvío Arijón, buscando comprender la estructura y funcionamiento de los canales de comercialización de las localidades situadas entre las dos principales localidades de la provincia, asentamientos que generaban demanda de sábalo en el mercado interno. Dentro del grupo de pescadores de la localidad de Puerto Gaboto, los cinco vivían a orillas del río Carcarañá, todos eran hijos de familias con tradición por la pesca y todos habían pescado desde antes que lleguen los frigoríficos a la provincia de Santa Fe. Dentro del grupo de pescadores de la localidad de Devío Arijón, tres pescaban desde antes de la radicación de los frigoríficos dentro de la provincia de Santa Fe mientras que dos de ellos lo hacían con posterioridad a la misma. De estos dos últimos, uno era hijo de pescadores y el otro provenía de otra actividad, no teniendo una percepción del río anterior a la llegada de los frigoríficos.

### 3.3. DISEÑO

La investigación utilizó como herramienta de indagación a la entrevista semiestructurada, en tanto técnica que se consideró de mayor pertinencia para el abordaje de las representaciones de los pescadores comerciales sobre el estado del “Recurso Pesquero del río Paraná”. Las entrevistas realizadas se basaron en el relevamiento relativamente estructurado de información verbal (Vieytes, 2004). Como se adelantara, éstas estuvieron direccionadas hacia las cuatro dimensiones básicas del DS: social, económica, política y ecológica.

Al mismo tiempo, el relevamiento verbal tuvo un componente temporal. Esto es, la indagación de algunos aspectos representacionales requería información que implique una forma de comparación histórico-temporal entre las etapas previa y posterior a la instalación de los frigoríficos exportadores de sábalo. Por ejemplo, el relevamiento de las representaciones sobre la comparación de la abundancia poblacional de especies de sábalo, dorado y surubí antes y después de la aparición de los frigoríficos. Lo mismo ocurría con otras variables como la modificación de las artes de pesca, el esfuerzo de captura y la calidad de vida. Como podrá inferirse, cada uno de estos aspectos remite a diferentes dimensiones del DS.

En otros casos, la indagación apuntó directamente a la descripción de un estado actual de situación, que no implicaba necesariamente una comparación con una referencia pasada histórica para concluir respecto al desarrollo o no desarrollo sustentable. Por ejemplo, el análisis de la talla mínima de captura y las prácticas de devolución de ejemplares de diferentes especies; el acceso a derechos sociales básicos (empleo formal, obra social, aportes jubilatorios, etc.); ingreso económico y aspectos asociados.



### 3.4. VARIABLES E INSTRUMENTOS

El término DS se enfoca conceptualmente en la percepción de una realidad con múltiples dimensiones. Para que un proceso de transformación (desarrollo) sea sustentable debe reflejarse en una serie de indicadores que den cuenta de la influencia positiva (o cuanto menos de la influencia no negativa) de ese proceso de transformación sobre aspectos sociales, económicos y ecológicos de la realidad sobre la que impacta.

El informe Brundtland (Brundtland,1987) plantea el concepto como el desarrollo que permite satisfacer las necesidades de las actuales generaciones sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas. Sobre esto, Ravella, Karol y Fernández (2008), afirman que tras un largo recorrido desde la aparición de este concepto, la búsqueda del DS exige integrar y equilibrar factores económicos, sociales, culturales, políticos y ambientales. Según estos autores, los proyectos de DS parecen inevitablemente ligados a un planteamiento sistémico de los objetivos económicos, sociales y del medio ambiente y a un diseño igualmente apropiado de los sistemas y modelos de gestión.

Desde que la discusión alrededor del DS se ha instalado en la agenda de los decisores políticos como responsables de gestionar los procesos de transformación en los diversos territorios del planeta, fueron ajustándose diversas herramientas técnicas para ser utilizadas por equipos de trabajo interdisciplinarios con el objetivo de generar indicadores de la evolución de los mencionados procesos poniendo en escena la sustentabilidad de los mismos.

El único modo de determinar las consecuencias en términos de DS frente a las intervenciones del hombre en los territorios, es midiendo dichas intervenciones. Existen actualmente diversas metodologías utilizadas por los investigadores para medir la multidimensionalidad en que se constituyen los sistemas ambientales humanos (dimensiones planteadas durante el marco teórico y otros pasajes de la tesis) y concluir respecto al DS. Generalmente en estas metodologías se utilizan indicadores.

Los indicadores son paquetes de información que ayudan a comprender los diferentes procesos y fenómenos de la realidad. Comunican información estadística, científica y técnica para la población y segmentos sociales determinados, dando a conocer los objetivos y las metas de las políticas públicas así como también las características y tendencias de los fenómenos urbanos, ambientales, económicos y sociales (PNUMA, 2003).

Un ejemplo de utilización de indicadores para medir la multidimensionalidad es el proyecto “GEO Ciudades” del Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente (PNUMA, 2003). Para la elaboración de los informes GEO Ciudades se utiliza como instrumento analítico la matriz PEIR, en donde se generan indicadores respecto a la “presión” ejercida por el hombre sobre el ambiente, el “estado” del ambiente, el “impacto” de las acciones realizadas y las “respuestas” políticas frente a esos impactos.

La matriz PEIR, a través de los indicadores, permite organizar y agrupar, de manera lógica, los factores que actúan sobre el ambiente, los efectos producidos por las acciones humanas en los ecosistemas, así como el impacto que esto genera sobre el hombre y sobre la propia naturaleza, además de las intervenciones por parte de la sociedad y del gobierno para enfrentar los problemas generados por las acciones antrópicas.

Otra herramienta utilizada en el ámbito científico, basada en la utilización de indicadores con la lógica de medir aspectos relativos a la multidimensionalidad de sistemas y utilizada en el marco del desarrollo sustentable es la metodología MESMIS (Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo de recursos naturales incorporando Indicadores de Sustentabilidad). El MESMIS (Astier, Masera, López-Ridaura, 1999), entre otros usos, permite comparar diferentes sistemas de producción agropecuarios sobre los cuales se definen una serie de indicadores que permiten caracterizar variables dentro de los mismos. Los valores que adquieren estos indicadores son codificados y enmarcados dentro de categorías del 1 al 5, lo que permite estandarizar los valores de los mismos a una única escala de medición con el fin de comparar (a

través de la construcción de gráficos tipo “araña” que permiten visualizar el estado de cada sistema) los diferentes sistemas y concluir respecto a DS.

Puntualmente, en el presente trabajo no se estudió el DS en sí mismo, ya que la construcción de indicadores y procedimientos de indagación se constituirían en una empresa compleja y ambiciosa para un único investigador trabajando durante un período de tiempo acotado y disponiendo de recursos limitados. En cambio, el foco principal estuvo puesto en la representación subjetiva que los pescadores comerciales (actores claves del sistema pesquero) tienen acerca del proceso de desarrollo o no desarrollo sustentable experimentado por el sistema pesquero desde la llegada de los frigoríficos exportadores.

En función de lo anterior, al interior de cada una de las dimensiones básicas del concepto de DS (definidas en el capítulo 2 de la Tesis), se analizaron diferentes variables. Para el relevamiento de las representaciones de los pescadores sobre cada una de dichas variables se construyó un cuestionario integrado por preguntas cerradas y abiertas.

La construcción del instrumento demandó algunos ajustes iniciales (prueba piloto), especialmente relativos a la estructura de los ítems, tanto en la formulación de las preguntas cerradas como en sus opciones de respuesta. El principal objetivo de este proceso de ajuste continuo de las preguntas estuvo en función de las características propias del grupo social indagado: asegurar que los pescadores comprendan lo más fácilmente posible la naturaleza de las preguntas y las opciones de respuestas brindadas. En este sentido, la estructura de cuestionario propuesta respondía a la intención básica de recabar datos fiables, sobre la base de que el pescador comprenda y pueda contestar con comodidad. Por otra parte, la utilización de preguntas cerradas facilitaría el posterior análisis cuantitativo de la información recabada.

La primera parte del cuestionario definitivo (ver Anexo 1) estuvo orientada a recabar indicadores sociodemográficos (sexo, fecha de nacimiento, edad, lugar de nacimiento, lugar de residencia, estado civil y cantidad de hijos). Posteriormente contó con 22 preguntas cerradas en dónde se indagó acerca de las representaciones de los

pescadores comerciales sobre variables relativas a cada dimensión sistémica (el criterio de definición de estas variables de estado y su inclusión dentro de estas dimensiones sistémicas fue abordado durante el capítulo II de la tesis, como ya se mencionó). La última parte estuvo integrada por 6 preguntas abiertas para relevar aspectos complejos en relación a la problemática que de otro modo se hubieran perdido en opciones de respuestas predefinidas por el investigador.

Dentro de la dimensión política del sistema se indagó acerca de la conformidad que los pescadores tenían respecto a las decisiones políticas del gobierno provincial y respecto a las decisiones políticas del gobierno nacional. Los ítems 29 y 30 del instrumento estuvieron destinados a medir estos aspectos de la dimensión política del sistema pesquero (Tabla 1). Si bien en ambas variables subyace implícita la idea de un conjunto de medidas instrumentadas por ambas órbitas de gobierno para gestionar el sistema pesquero dentro del territorio santafesino (abarcando normativas, leyes, políticas del poder ejecutivo, recursos económicos y demás acciones), no se explicitan estas cuestiones en las preguntas formuladas a los pescadores. Así, para el investigador fue prioritario mostrar la percepción general que estos actores tenían respecto a ambas órbitas de gobierno, pero sin reflejar en la investigación el posicionamiento de los mismos frente a acciones y particulares políticas del sistema, que hubieran complejizado demasiado el intento por caracterizarlo a través de sus percepciones.

Dentro de la dimensión económica del sistema se indagó acerca de la percepción que los pescadores tenían respecto al “Precio recibido por cada kg de sábalo comercializado para mercado interno”, al “Precio recibido por cada kg de sábalo comercializado para exportación”, a la “Especie de mayor valor económico para el pescador” y a la “Cantidad de dinero ganado semanalmente”. Los ítems 25 al 28 del instrumento estuvieron destinados a medir estos aspectos de la dimensión económica del sistema pesquero (Tabla 1).

Dentro de la dimensión ecológica del sistema se indagó acerca de la percepción que los pescadores tenían respecto a la “Especie sábalo”, a la “Especie Dorado” y a la “Especie surubí”. Al mismo tiempo, cada una de estas variables fue subdividida en tres

sub-variables indicadoras; la “Abundancia poblacional de la especie sábalo”, la “Talla mínima de captura de los ejemplares de sábalo” y el “Efecto de la exportación sobre la especie sábalo”; la “Abundancia poblacional de la especie dorado”, la “Devolución obligatoria de los ejemplares de dorado” y el “Efecto de la exportación sobre la especie dorado”; la “Abundancia poblacional de la especie surubí”, la “Talla mínima de captura de ejemplares de surubí” y el “Efecto de la exportación sobre la especie surubí”, respectivamente. Los ítems 14 al 22 del instrumento estuvieron destinados a medir estos aspectos de la dimensión ecológica del sistema pesquero (Tabla 1).

Dentro de la dimensión social del sistema se indagó acerca de la percepción que los pescadores tenían respecto a la “Modificación de las artes de pesca”, al “Esfuerzo de captura”, a la “Calidad de vida” y a los “Beneficios laborales”. La variable “Beneficios laborales” fue dividida en cuatro variables; “Acceso a empleo formal”, “Acceso a obra social”, “Acceso a aportes jubilatorios” y “Acceso a Sindicato/Cooperativismo/Asociativismo”. Los ítems 12, 13, 23 y 24 del instrumento estuvieron destinados a medir estos aspectos de la dimensión social del sistema pesquero (Tabla 1).

Finalmente los ítems 31 al 36 fueron destinados a las preguntas de respuesta abierta y en ellos se preguntó: ¿Le gustaría que la exportación de sábalo se sostenga a largo plazo de tiempo?, ¿Por qué?, ¿Cuáles cree que son las ventajas de la exportación de sábalo?, ¿Cuáles cree que son las desventajas de la exportación de sábalo?, ¿Qué medidas políticas deberían adoptarse dentro de la actividad de pesca comercial?, ¿Quiénes son los más beneficiados y quiénes los más perjudicados en la comercialización de sábalo?, y ¿Cuáles cree que son los motivos por los que el gobierno sostiene la exportación de sábalo?

El fundamento para la inclusión de estas preguntas guardó relación con el interés por conocer desde las representaciones de los pescadores aspectos complejos que permiten efectuar una construcción más rica y completa de los mecanismos que operan al interior del sistema más allá de las dimensiones y variables de estado definidas. Respuestas en relación a conocer las ventajas y desventajas que estos actores perciben en el modelo de exportación tal cual existe, que actores comerciales

son los que más se benefician y quiénes los más perjudicados, qué acciones políticas mejorarían el sistema y cuáles creen ellos que son los fundamentos o atributos que llevan a la dimensión política del sistema a validar esta actividad comercial, permiten comprender flujos de información que dirigen flujos de materia y energía.

Tabla 1.

DIMENSIÓN	ÍTEM
<b>Dimensión Ecológica</b>	<p>14. ¿Cómo ha cambiado la abundancia de sábalo desde que los frigoríficos exportan pescado de río?</p> <p>15. ¿Cómo cree que la exportación afectó a la especie sábalo?</p> <p>16. ¿Cree que los pescadores respetan la talla mínima de captura de sábalo?</p> <p>17. ¿Cómo ha cambiado la abundancia de surubí desde que los frigoríficos exportan pescado de río?</p> <p>18. ¿Cómo cree que la exportación afectó a la especie surubí?</p> <p>19. ¿Cree que los pescadores respetan la talla mínima de captura de surubí?</p> <p>20. ¿Cómo ha cambiado la abundancia de dorado desde que los frigoríficos exportan pescado de río?</p> <p>21. ¿Cómo cree que la exportación afectó a la especie dorado?</p> <p>22. ¿Es posible cuando se pesca con tejidos devolver los dorados vivos al agua?</p>
<b>Dimensión Social</b>	<p>12. Desde los años 90, ¿ha tenido que reducir el tamaño de malla del tejido?, ¿Cuál cree que es la principal causa?</p> <p>13. ¿Debe dedicar mayor cantidad de tiempo para pescar la misma cantidad de peces que antes de la llegada de los frigoríficos exportadores?</p> <p>23. Su actividad como pescador, ¿A cuál de los siguientes beneficios le ha permitido acceder?</p> <p>24. En su opinión, ¿la llegada del frigorífico exportador cómo ha cambiado la calidad de vida de los pescadores?</p>
<b>Dimensión Económica</b>	<p>25. Piense en el último año, ¿qué cantidad de dinero ha ganado semanalmente por la venta de pescado?</p> <p>26. De esa ganancia de dinero, ¿cuál ha sido la especie que más le ha permitido ganar?</p> <p>27. ¿Cuánto le han pagado el kg de sábalo vendido para exportación en el último año?</p> <p>28. ¿Cuánto le han pagado el kg de sábalo vendido para mercado interno en el último año?</p>
<b>Dimensión Política</b>	<p>29. ¿Cuán conforme está con las decisiones que el gobierno provincial ha implementado desde que se exporta sábalo?</p> <p>30. ¿Cuán conforme está con las decisiones que el gobierno nacional ha implementado desde que se exporta sábalo?</p>

### 3.5. PROCEDIMIENTO

En los días previos a las entrevistas, para cada localidad y grupo de pescadores, se efectuó un primer contacto telefónico con referentes de cada uno de esos grupos quienes actuaron como nexos para tener acceso a dichos encuentros, que de otro modo no hubieran sido posibles. En estos primeros acercamientos a través de charlas telefónicas se explicó el motivo de las entrevistas y se acordó el día de las visitas y los puntos de encuentro. Estos referentes interlocutores entre el investigador y los pescadores comerciales a entrevistar, se encargaron de explicar y generar condiciones de confianza con los demás pescadores frente al hecho poco usual al que se expondrían.

Los siete grupos de pescadores fueron encuestados en sus localidades de residencia. En algunos casos las reuniones transcurrieron en la costa de los cursos de agua desde donde salen y adonde regresan de pescar en momentos en que se encontraban trabajando: este fue el caso de los pescadores de las localidades de Alto Verde (Santa Fe), Rosario y Colonia Helvecia Norte. Los pescadores de las localidades de Saladero Cabal, Pueblo Esther y Puerto Gaboto fueron visitados a sus respectivos hogares (casa por casa) con el acompañamiento del pescador referente contactado originariamente, al que ya conocían y quién les había dado aviso de que serían visitados. La totalidad de pescadores del grupo de Desvío Arijón fue encuestado en la casa de uno de ellos, donde se citaron los otros cuatro quiénes esperaron sus respectivos turnos para responder al ser consultados.

Las entrevistas se efectuaron generalmente por las mañanas, entre el 15 de Septiembre y el 30 de Noviembre del año 2016. Frecuentemente sentados en una mesa y enfrentados, el entrevistador fue llenando los formularios en la medida que los pescadores respondían las preguntas formuladas. En varias oportunidades las charlas se dieron con mates de por medio, en un caso el entrevistador fue invitado con un almuerzo y en otro caso se lo invitó a saborear pescado frito mientras trabajaba en las

encuestas. El clima de los encuentros siempre fue cordial y hasta de simpatía en la medida que los entrevistados fueron entrando en confianza.

La temática abordada por el trabajo de investigación y el interés expuesto por el investigador respecto a las realidades de los pescadores, puso a estos últimos en una actitud comprometida, interesada por explicar extendidamente los puntos abordados por las preguntas, y expuso la voluntad de estos actores (que se sienten severamente perjudicados) de que se conozcan las consecuencias de la pesca y la exportación de sábalo.

Hacia el final de las encuestas a cada grupo de pescadores o a cada pescador individual, se tomaron fotografías dejando un registro visual de los momentos vivenciados. Finalizado el encuentro con cada grupo se generó una grabación dejando registro de algunos detalles que se escapaban de la capacidad de los formularios de recepcionar información, particularidades de cada pescador y generalidades de cada grupo.

### 3.6. ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de los datos se basó en una complementación entre técnicas cuantitativas y cualitativas. La secuencia analítica se describe en la Tabla 2.

Tabla 2. Fases del análisis de los datos

FASE 1	Análisis cuantitativo	Análisis univariado	
		Análisis multivariado	Análisis factorial
			Análisis de clusters
			Análisis de casos típicos o parangones
FASE 2	Análisis cualitativo	Análisis de ítems abiertos y de casos prototípicos (detectados en el análisis de clasificación anterior)	



El análisis cuantitativo general estuvo referido a los ítems sociodemográficos y demás ítems cerrados relativos a cada una de las cuatro dimensiones de DS. Puntualmente, el objetivo del análisis cuantitativo univariado obtener una apreciación global inicial sobre las características de la muestra. Casi todos los ítems analizados contaron con un nivel de medición nominal u ordinal, por lo cual este análisis (al igual que los posteriores cuantitativos) se basó en el recuento de frecuencias absolutas y porcentajes. Para el procesamiento se utilizó el programa SPSS®, en su versión 20.

La segunda parte del análisis cuantitativo, de carácter multivariado, ya estuvo orientada a detectar asociaciones significativas entre el conjunto de variables indagadas en la muestra. Este tipo de análisis permite rescatar el carácter multidimensional del dato (Lebart, Morineau y Piron, 1995), lo cual aporta una consideración simultánea de las diferentes dimensiones del DS aquí propuestas. Dicho procesamiento se basó en el Análisis Multidimensional de Datos (AMD) propuesto por la Escuela Francesa a cargo de Benzécri, Morineau y Diday, entre otros (Benzécri, 1976). En Argentina, Moscoloni (por ejemplo, Moscoloni, 2004, 2005a, 2005b) se ha ocupado de desarrollar aplicaciones de este tipo de análisis en datos sociales. Incluso, investigaciones en diversas áreas sociales han apelado a su utilización. (Castellaro y Roselli, 2014; Moscoloni y Costa, 2005; Moscoloni et al, 2006; Moscoloni, Burke, Calvo y Isern, 2007; Moscoloni y Satriano, 2002; Omar, Uribe, Aguiar y Soares, 2005; Pistelli, Perochena, Moscoloni y Tarres, 2011; Satriano y Moscoloni, 2000; Scheur, De la Cruz, Pozo y Neira, 2006; Torres, Moscoloni, Bollini y Piola, 2012).

Esta herramienta, en los términos en que fue desarrollada, apunta a revalorizar el análisis perceptual de las representaciones gráficas, lo cual posee un valor en sí mismo y establece una diferencia esencial con los modelos estadísticos clásicos, que únicamente ven en esta exploración perceptual inicial un preludio a los análisis de tipo confirmatorio. Según Moscoloni (2005a), el objetivo principal del análisis es la búsqueda de una estructura presente en los datos, bajo una lógica más de tipo inductivo que deductivo, que revaloriza el rol del individuo pero sin dejar de considerarlo como una observación.

Este tipo de abordaje cuantitativo es sumamente interesante y pertinente para las Ciencias Sociales, en tanto permite una mejor aproximación a las múltiples facetas de los objetos. Al mismo tiempo, rescata el valor del individuo-caso-observación, es decir, no solo permite detectar relaciones entre las variables, sino también analizar el entrecruzamiento de los casos en dicho orden.

La utilización del AMD implica la combinación de técnicas de análisis factorial y de clasificación. En este proceso, el investigador tiene un rol activo ya que debe diferenciar dos grupos de variables, cada uno integrado por variables relativamente homogéneas entre sí, vinculadas a un mismo aspecto o dimensión de estudio (Aluja-Banet y Morineau, 1999). El primer grupo lo conforman las variables activas que intervienen directamente en la constitución de los ejes factoriales y definen el punto de vista desde el cual se compara el conjunto de los datos. El segundo grupo está organizado por las variables ilustrativas o suplementarias, que no participan en la construcción de los ejes factoriales, aunque permiten interpretar mejor su construcción.

Considerando que en el presente estudio casi todos los ítems sociodemográficos y los ítems cerrados tuvieron un nivel de medición nominal u ordinal (y no continuo), al interior del AMD (entendida como técnica general) se aplicó un Análisis de Correspondencias Múltiples. Todos los ítems nominales fueron cargados como variables categóricas activas y los dos ítems cuantitativos (edad en años y cantidad de hijos) como variables continuas suplementarias. Sobre esta decisión inicial, se aplicaron tres pasos analíticos: a) el análisis factorial, que presentó la distribución y oposiciones entre grupos de variables; b) el análisis de clasificación (o *clusters*), que diferenció grupos de individuos según un conjunto de características similares; c) la detección de casos prototípicos o parangones de cada uno de los *clusters* identificados. El software utilizado fue el SPAD® (*Système Portable pour l'Analyse de Données*), en su versión 5.6.

El análisis cuantitativo apuntó a detectar tendencias intersujetos al interior de la muestra, principalmente a través del procesamiento de los ítems cerrados. De manera complementara, la segunda parte del análisis, de carácter cualitativo, tuvo como principal objetivo rescatar aspectos más idiosincráticos y/o propios de los diferentes

actores. En otras palabras, se oriento a la identificación de elementos particulares para enriquecer las tendencias más generales detectadas previamente.

El análisis cualitativo se descompuso en dos partes. Por un lado, se interpretaron las respuestas de los pescadores a los ítems abiertos del cuestionario. Estos ítems guardaban una relación temática con otros ítems cerrados (procesados cuantitativamente). En este sentido, el análisis de aquellos apuntó a incluir elementos que pudieran haberse omitido en las respuestas de opción múltiple previas. Por otro lado, la segunda parte del análisis cualitativo estuvo dirigida a la descripción de los casos típicos de cada uno de los clusters identificados en el análisis de clasificación.

## Capítulo 4

### RESULTADOS

En función de la secuencia analítica propuesta en el capítulo previo, los resultados de esta Tesis se presentan de la siguiente manera. Un primer bloque de resultados (punto 4.1) da cuenta de los resultados del análisis cuantitativo de los ítems cerrados del cuestionario, lo cual está conformado por tres sub-etapas: descripción de las variables sociodemográficas de la muestra (punto 4.1.1), análisis univariado de las variables de cada dimensión de DS (punto 4.1.2) y análisis multivariado de las variables pertenecientes a las cuatro dimensiones de DS (punto 4.1.3). El segundo bloque de resultados (punto 4.2), complementario del primero, está constituido por los resultados del análisis cualitativo. El mismo se descompone en dos aspectos: resultados del análisis de los ítems abiertos del cuestionario (punto 4.2.1) y resultados del análisis cualitativo de los casos prototípicos de cada clase, detectados en el análisis multivariado cuantitativo (punto 4.2.2).

#### 4.1. ANÁLISIS CUANTITATIVO

##### 4.1.1. Descripción sociodemográfica de los pescadores

En primer lugar, se presentan los resultados relativos a las características sociodemográficas generales de la muestra, relevadas en los ítems cerrados iniciales del cuestionario: sexo, edad, lugar de residencia, estado civil, cantidad de hijos, antigüedad como pescador, destino del sábalo que pesca y si además de la pesca (como actividad comercial) realiza otra actividad como sustento económico.

Todos los pescadores (excepto una mujer) eran varones, con una media de edad de 47,06 años ( $DE=13,51$  años). Tal como se mencionó anteriormente, los mismos residían en diferentes sectores de la provincia de Santa Fe (ver gráfico 1).

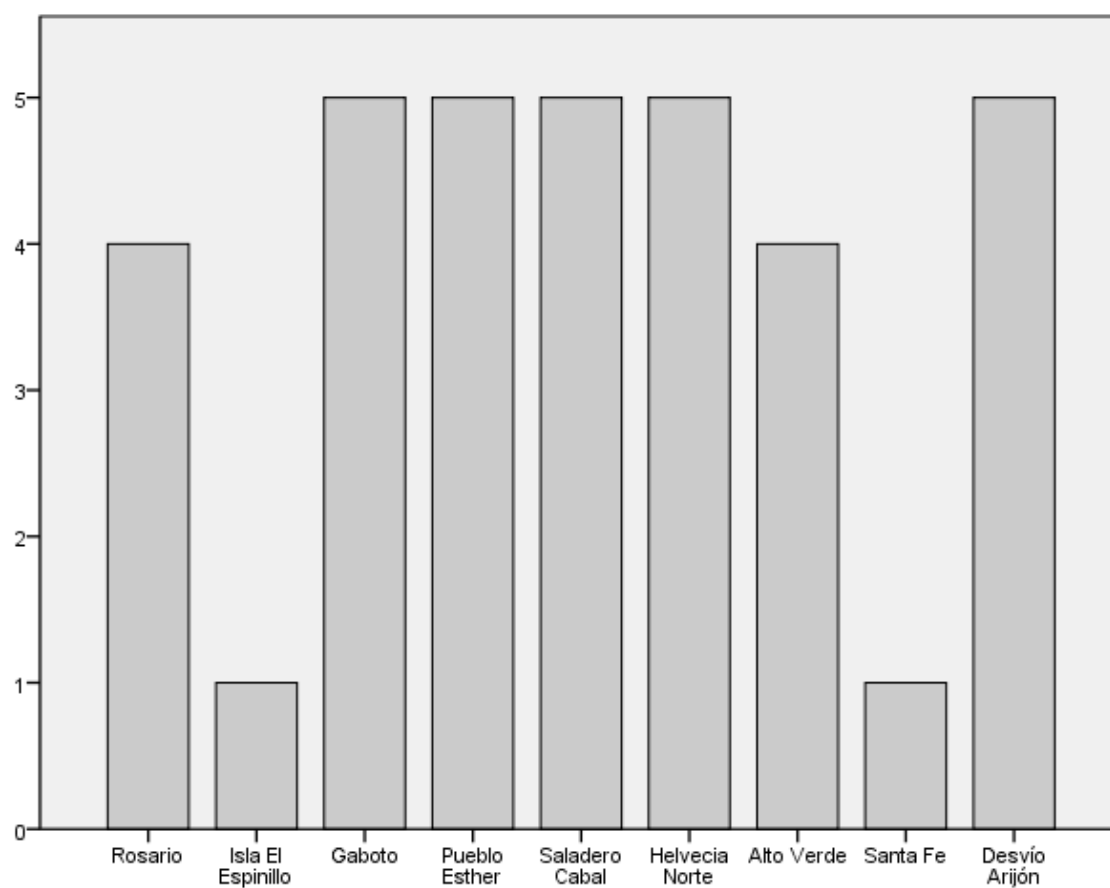


Gráfico 1. Lugar de residencia de los pescadores encuestados.

En cuanto al estado civil se trató de una muestra bastante heterogénea (ver gráfico 2). La media de cantidad de hijos por pescador estuvo entre 4 y 5.

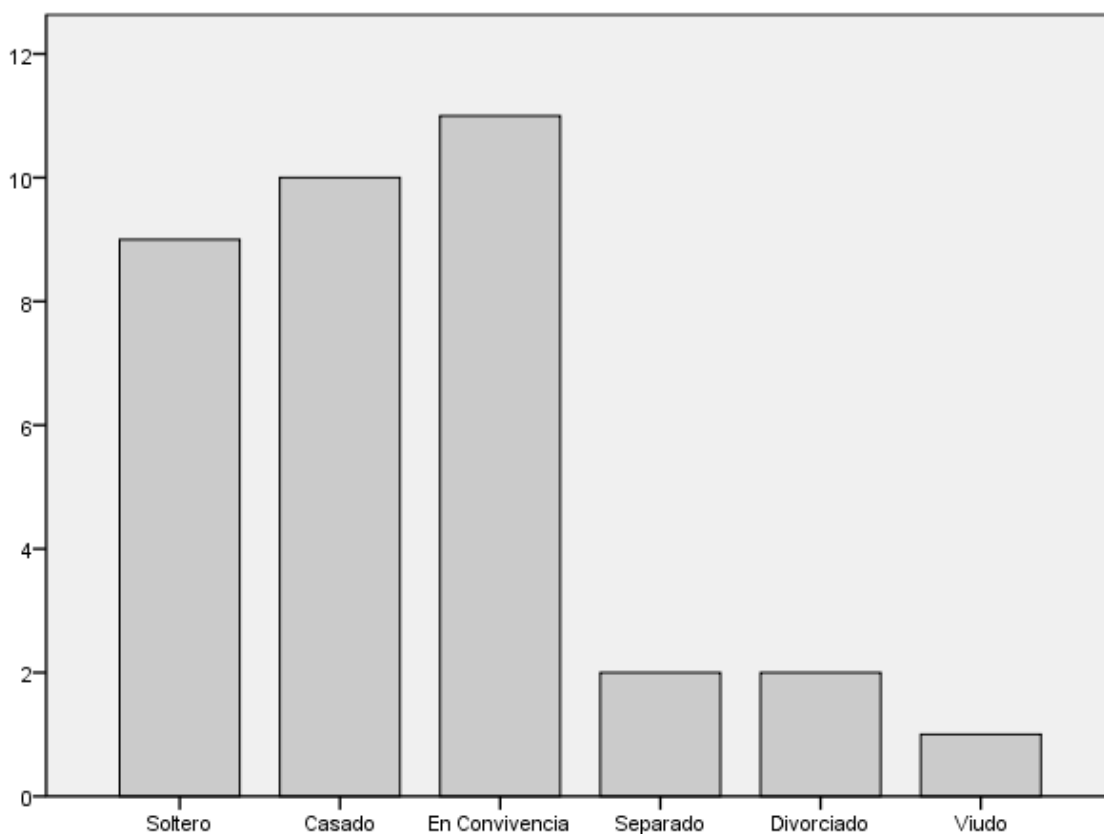


Gráfico 2. Estado civil de los pescadores encuestados.

La mayoría de los pescadores (68,6%) desarrollaba su actividad desde antes de la instalación de los frigoríficos; el resto (31,4%) lo hacía con posterioridad a esto. Al mismo tiempo, más del 50% de la muestra colocaba el sábalo tanto en mercado interno como para exportación, mientras el resto se distribuía de manera más o menos similar por una de ambas opciones. Por último, el 65,7% de los pescadores vive exclusivamente de la actividad pesquera, mientras el resto realiza alguna actividad complementaria. En la tabla 3 se presentan las frecuencias combinadas de las tres variables descriptas

Tabla 3. Antigüedad en la actividad pesquera comercial, destino de sábalo obtenido y sustento de vida en actividades laborales complementarias

			Destino del sábalo que pesca			
			Mercado interno	Mercado externo	Mercado interno/ext erno	Total (por filas)
Antigüedad en la pesca y sustento de vida en actividad complementari a	Pesca desde antes de los frigoríficos	Solo pesca	14%	43%	43%	100%
		Pesca y actividad complementaria	24%	35%	41%	100%
	Pesca luego de los frigoríficos	Solo pesca	40%	20%	40%	100%
		Pesca y actividad complementaria	0%	0%	100.0%	100%

*Nota. Decimales aproximados a valor entero anterior o posterior.*

#### 4.1.2. Análisis Univariado de cada dimensión del DS

##### ***Análisis de las variables de estado de la dimensión ecológica***

De los 35 pescadores consultados acerca del proceso de reducción del tamaño de malla de las redes agalleras desde la llegada de los frigoríficos exportadores a la región hasta la actualidad, sólo 26 pescadores (por ser de edad avanzada) pudieron hacer una comparación de la situación presente con el pasado anterior a la exportación. De estos, el 76,92% (20 pescadores) manifestó haber reducido el tamaño de malla fuera de medida reglamentaria y sólo un 23,07% dijo no haberlo

hecho. Los restantes 9 pescadores (sobre el total de 35), no contestaron a esta pregunta por encontrarse en la situación de ser pescadores menores de edad (no haber vivenciado la pesca con anterioridad a la llegada de los frigoríficos a la región) o por ser de edad avanzada pero haberse iniciado en la actividad en un período posterior a la llegada de los frigoríficos.

A los 20 pescadores con antigüedad en la actividad que manifestaron haber reducido el tamaño de malla de sus artes de pesca se les preguntó acerca de cuál creían que había sido la principal causa de esta reducción: El 65% manifestó que la principal causa ha sido la excesiva presión de pesca que ha producido la disminución de la densidad poblacional de la mayoría de las especies y la desaparición de los ejemplares de mayor porte. Por este motivo hay que achicar los tejidos para poder capturar (a falta de peces de gran porte) los peces de menor porte. El 30% afirmó que el motivo ha sido la demanda de sábalo chico por parte del frigorífico, y sólo el 5% de los pescadores expresó que la construcción de la represa de Yacyretá ha afectado las rutas migratorias, las áreas de desove y el tamaño de las poblaciones de peces.

Cuando se les preguntó si deben dedicar mayor cantidad de tiempo para obtener la misma cantidad de pescado que en el pasado, el 88,6% respondió afirmativamente. Sin embargo, 2 de estos 4 pescadores explicaron que la existencia de motores en reemplazo de la tracción a remo, las redes de mayor extensión y otras facilidades para pescar, suplen el mayor tiempo de pesca que habría ocasionado la merma en las poblaciones de pescado. Los otros dos pescadores interpretan que hay igual cantidad de pescado y por eso actualmente deben realizar el mismo esfuerzo de pesca que en el pasado.

Con respecto a la abundancia de las poblaciones de sábalo, el 60% dice que hay menos sábalo que en el pasado, el 37,1% dice que las poblaciones de sábalo se mantienen igual y sólo 1 pescador (2,9%) afirma que hay más sábalo que en el pasado. El 71,4% de los pescadores ve que la exportación afectó negativamente a la especie y el 28,6% que la exportación no afectó a la especie.



Respecto a la talla mínima de captura de sábalo; el 48,6% de los pescadores afirma que pocos pescadores respetan la talla mínima de captura de la especie, el 22,9% que ningún pescador respeta la talla mínima de captura, el 25,7% que muchos pescadores la respetan, y sólo 1 pescador expresa que todos los pescadores respetan la talla mínima de captura de la especie.

Con respecto al surubí; el 82,9% de los pescadores encuestados expresa que la exportación ha afectado negativamente la abundancia de la especie, mientras que el 17,1% percibe que la exportación no ha afectado la abundancia de la especie. Con respecto a la talla mínima de captura de surubí, el 48,6% dice que ningún pescador la respeta mientras que el 37,1% percibe que pocos pescadores la respetan. Solamente el 14,3% de los pescadores afirma que muchos pescadores respetan la talla mínima de captura de surubí.

Con respecto a la abundancia poblacional de dorado; el 48,6% de los pescadores encuestados afirma que existe la misma abundancia poblacional de la especie respecto a cuando no se exportaba pescado de río, el 37,1% dice que hay menos dorado y sólo un 14,3% manifiesta que hay más dorado que en el pasado. Con respecto al efecto que la exportación ha tenido sobre la especie, el 57,1% afirma que la exportación no ha afectado a la especie, el 40% expresa que la exportación ha afectado negativamente al dorado, y solo 1 pescador percibe que la exportación afecta positivamente a la especie.

En lo que refiere a la posibilidad de devolver con vida los ejemplares de dorado atrapados incidentalmente por los tejidos cuando se busca sábalo, el 85,7% percibe que es posible devolverlos con vida solo si el ejemplar es joven. Estos individuos explican que los dorados de edad avanzada (mayor porte) mueren al ser atrapados por la red. El 14,3% restante afirma que no es posible devolver los dorados con vida independientemente de la edad del ejemplar.

Frente al acto de devolver los dorados con vida tras ser capturados por el tejido, debido el hecho de estar protegidos por una ley provincial, el 51,4% de los individuos encuestados expresó que pocos pescadores devuelven los dorados, 17,1% que

ningún pescador devuelve los dorados, 25,7% que muchos pescadores devuelven los dorados capturados y solo 2 pescadores expresan que todos los pescadores devuelven los dorados que capturan con sus tejidos.

De tal modo, considerando los diferentes valores que han adquirido las variables de la dimensión ecológica evaluadas a través de la percepción de este grupo de 35 pescadores pertenecientes a 7 localidades a lo largo de la costa del río Paraná dentro de la provincia de Santa Fe, puede concluirse que la mayoría de los pescadores ha reducido el tamaño de malla de sus tejidos.

La principal causa de este fenómeno ha sido la presión ejercida por los frigoríficos debido a una gran demanda de sábalo en sí misma, pero también al hecho agravante de haberse demandado durante muchos años sábalo de tamaño reducido (fuera de medida reglamentaria de captura) y con pobres esfuerzos de fiscalización por parte del estado. Durante años los frigoríficos trataron de adecuar la oferta a la demanda en el extranjero de “Boca Chico”, especie de menor porte respecto al sábalo originaria de la degradada pesquería de la cuenca del río Magdalena, en Colombia.

La gran mayoría de los pescadores afirma que debe realizar mayor esfuerzo de captura respecto al pasado cuando no existían los frigoríficos exportadores. Con respecto al sábalo, la mayoría observa que las poblaciones de sábalo han disminuido, que la exportación afectó negativamente a la especie y que no se respeta la talla mínima de captura. Con respecto al surubí existe la misma percepción, con respuestas mucho más contundentes y por una inmensa mayoría.

A diferencia de la percepción negativa respecto al estado de las especies antes mencionadas y a la hora de percibir el estado de las poblaciones de dorado, la mayoría de los pescadores percibe que existe la misma cantidad de dorado que en el pasado. Un grupo reducido afirma que hay más dorado que en el pasado. Del mismo modo, la mayoría percibe que la exportación no afectó negativamente a la especie, sin embargo y contradictoriamente, la mayoría cree que pocos pescadores

devuelven los dorados protegidos por ley con vida al río tras ser capturados incidentalmente por las redes agalleras cuando se busca sábalo.

Algunos pescadores analizaron este fenómeno y explicaron que no es que haya más dorado sino que hay más dorado de menor porte, habiendo una notable desaparición de los grandes ejemplares capturados en el pasado. Estos pescadores aseguran que la especie se ha adaptado al nuevo estado de equilibrio sistémico con reproductores de menor porte; la elevada presión de pesca que no deja llegar a viejo a los ejemplares propicia las condiciones para abundantes cardúmenes de pequeños dorados.

### ***Análisis de las variables de estado de la dimensión social***

La primera variable de estado de la dimensión social consultada a los pescadores comerciales fue si desde el surgimiento del mercado de exportación habían tenido la posibilidad de acceder a un empleo formal dentro de la economía del pescado. Frente a esta pregunta el 100% de los pescadores respondió que no había tenido acceso a un empleo formal.

Cuando se los consultó acerca de si habían accedido al instrumento fiscal del monotributo como modo de regularizar sus actividades comerciales, el 68,6% respondió que no cuenta con monotributo mientras que el 31,4% restante afirma tener monotributo social. Los valores que adquieren las variables de estado “Acceso a Obra Social” y “Acceso a Aportes Jubilatorios”, en donde el 68,6% de los encuestados manifestó no tener acceso a estos beneficios sociales y el 31,4% restante sí, tiene relación con que el monotributo garantiza aportes jubilatorios y obra social. Todos los pescadores que accedieron a estos beneficios lo hicieron a través del monotributo y no por los aportes de una relación de dependencia patronal.

El 80% de los pescadores encuestados manifiesta tener licencia comercial que los habilita formalmente para desempeñar sus actividades como pescadores

comerciales, el 20% restante no cuenta con licencia comercial manteniéndose en la informalidad en este sentido.

Cuando se consultó el nivel de sindicalización del grupo, el 57,1% de los pescadores respondió pertenecer a alguna asociación civil de pescadores, mientras que el 42,9% restante aseguró no formar parte de ningún sindicato, asociación o cooperativa de pescadores. Esta situación pone de relieve el alto grado de participación que existe a través de diferentes asociaciones de pescadores que existen a lo largo de la provincia de Santa Fe, que en los últimos años se constituyeron como tales con la finalidad de defender los derechos de los pescadores y tener acceso a ciertos beneficios colectivos a través del asociativismo en un contexto que hasta aquí ha sido desfavorable a la hora de pujar por intereses frente a los frigoríficos.

Cuando se indagó acerca de si los pescadores habían mejorado su calidad de vida desde la llegada del frigorífico exportador, el 51,4% afirmó no haber experimentado cambios en la calidad de vida, el 45,7% dijo tener peor calidad de vida debido a la apertura del mercado de exportación de sábalo congelado y 2,9% (un único pescador) expresó tener mejor calidad de vida comparativamente con un pasado en donde los frigoríficos no estaban presentes en la región. Muchos de los pescadores que expresaron no haber vivido un cambio en sus calidades de vida atribuyeron esta situación al hecho de no vender sábalo para el mercado de exportación y sí dentro del mercado interno, de tal modo los frigoríficos no han influido en sus calidades de vida.

Seguidamente a esta pregunta se consultó acerca de qué proporción sobre el total de pescadores había experimentado los cambios en la calidad de vida que percibían (Mejor/peor/sin cambios). Frente a esto, el 88,5% expresó que “todos los pescadores” tienen peor o igual calidad de vida. El 5,7% percibió que “muchos pescadores” tienen peor calidad de vida, otro 5,7% que “pocos pescadores” tienen mejor calidad de vida y un único pescador (2,9%) manifestó que “ningún pescador” tiene mejor calidad de vida que antes de la llegada de los frigoríficos. Esta última respuesta, si bien expresada de otra manera, guarda similitud con la respuesta del

88,5% de los pescadores que dicen que todos los pescadores tienen igual o peor calidad de vida respecto al pasado.

Frente al escenario descrito desde la percepción de los pescadores puede afirmarse, en términos generales, que los valores que adquieren las variables de estado de la dimensión social (el escenario social), sitúa a estos actores en estado de vulnerabilidad y deterioro de sus calidades de vida. La ausencia generalizada de empleo formal, obra social y aportes jubilatorios, (solo presentes en los casos de individuos con monotributo social) da cuenta de la informalidad y marginalidad de las familias que viven de la pesca.

Este estado de no desarrollo social es ratificado por la respuesta generalizada de que no han experimentado mejoras en la calidad de vida o que tienen peor calidad de vida que cuando no existían los frigoríficos exportadores. Tal vez por esto, por el sentimiento de desprotección y perjuicio que les plantea el sistema tal cual existe, una alta proporción de individuos se encuentran nucleados en asociaciones de pescadores a lo largo de la provincia de Santa Fe.

### ***Análisis de las variables de estado de la dimensión económica***

La modalidad de venta del pescado en la baja cuenca del río Paraná generalmente une a la oferta (pescador) y demanda (frigorífico o acopiador) los viernes de cada semana en la costa del río en los puntos de desembarco de pescado. Por este motivo al momento de formular las preguntas se lo hizo bajo la lógica de establecer la ganancia semanal estimativa y un promedio desde la apreciación subjetiva de cada pescador. En este sentido, cuando se preguntó a los pescadores acerca de la cantidad de dinero ganado semanalmente a través de la venta de pescado, el 65,7% de los mismos manifestó ganar entre \$1001 y \$2500, el 20% manifestó ganar entre \$501 y \$1000, y el 14,3% restante afirmó ganar más de \$2500 por semana.

Respecto a la especie que más dinero les permitió ganar por su pesca y comercialización, o sea la especie más influyente en sus economías, el 54,3% de los pescadores tuvo la percepción de que el sábalo es la especie que más dinero les permitió ganar. La tarucha o tararira es la especie que más permitió ganar a un 14,3% de pescadores, así como un 14,3% afirmaron que son las especies de cuero las que más dinero les permitieron ganar. Un 8,6% de pescadores expresó que la boga es la especie que más ingresos aportó y otro 8,6% consideraron que si bien el surubí representa un ingreso marcadamente estacional por su época de pesca (como la boga), es la especie que más dinero les permitió ganar por concentrarse un gran ingreso durante este corto período del año.

Cuando se indagó acerca del precio que se les pagó por kg de sábalo vendido para exportación, el 57,1% de los pescadores expresó que le pagaron durante el último año menos de 4 \$/kg, el 28,6% dijo que le pagaron entre 4 y 8 \$/kg, y un 14,3% de los pescadores expresó que no vende sábalo para exportación.

Frente a la pregunta acerca del precio al cual vendían ese mismo sábalo dentro del mercado interno, el 25,7% de los pescadores dijo recibir más de 16 \$/kg. El 34,3% manifestó recibir entre 12,1 y 16 \$/kg así como un 34,3% que recibió entre 8,1 y 12 \$/kg. Sólo un 5,7% de los pescadores afirmó recibir entre 4 y 8 \$/kg.

El nivel de ingresos necesario para alcanzar un salario mínimo vital y móvil, en Enero de 2017 en la República Argentina correspondió al monto de \$8060 ([www.salariominimo2017.de/argentina](http://www.salariominimo2017.de/argentina)). Si bien no puede afirmarse qué proporción de individuos tiene ingresos por debajo del salario mínimo vital y móvil, ya que el 65,7% del total de pescadores (no pudiendo discriminarse al interior de este grupo) ganan desde \$4004 y hasta \$10000 por mes, puede afirmarse que el 85,7% de los pescadores encuestados ganaron menos de \$10000 por mes.

A este escenario económico hay que agregarle el agravante de la mayoría de estos pescadores no cuentan con monotributo social como instrumento que garantice beneficios laborales. Por lo tanto, los ingresos de cada pescador deben

ponerse en un contexto de no aportes jubilatorios y no obra social con las consecuencias socioeconómicas que esta situación genera.

El otro punto de relevancia dentro de la dimensión económica son las variables de estado relacionadas con el sábalo: Esta especie es la de mayor peso económico para la mayoría de los pescadores y cuando lo venden dentro del mercado interno ganan entre tres y seis veces más dinero que cuando lo venden para mercado de exportación.

### ***Análisis de las variables de estado de la dimensión política***

Las dos variables de estado de la dimensión política indagadas al interior del grupo de pescadores encuestados fueron la conformidad con la implementación de políticas provinciales desde que se exporta sábalo congelado y la conformidad con la implementación de políticas nacionales impulsadas durante dicho período.

Frente al rol y desempeño político del gobierno de la provincia de Santa Fe como administrador de la pesquería, 33 de los 35 pescadores (94,3% sobre el total) expresaron estar “nada” conformes con las políticas que el gobierno provincial ha impulsado desde que la exportación impacta sobre el recurso pesquero del río Paraná. Los restantes 2 pescadores manifestaron estar “poco” conformes con las políticas desarrolladas.

Frente al rol y desempeño político de los gobiernos que se han sucedido en el tiempo desde que se exporta sábalo congelado, el 100% de los pescadores expresó estar “nada” conformes con las políticas ejecutadas por la órbita de estado nacional.

Las encuestas muestran la negativa percepción de los pescadores respecto al funcionamiento de la dimensión política del Recurso Pesquero del río Paraná. Los pescadores consideran a la dimensión política como una entidad sistémica responsable de la estructura y funcionamiento de las dimensiones social, económica y ecológica, la causal de los resultados indeseados (para la amplia mayoría de los pescadores) que el sistema genera y entrega al entorno que lo rodea (Outputs).

### 4.1.3. Análisis Multivariado

El análisis univariado anterior aportó una apreciación global inicial sobre las características de la muestra y cada una de las variables correspondientes a cada dimensión de DS. Si bien esto permitió una aproximación inicial a los datos (lo cual es válido como paso introductorio), debe ser superada por una perspectiva analítica que integre simultáneamente todos los aspectos considerados. En otras palabras, rescatar el carácter multidimensional del dato (Lebart et al., 1995). En este sentido, aquí se presentan los resultados relativos al Análisis Multidimensional de Datos realizado.

Vale recordar que en el presente estudio casi todos los ítems sociodemográficos y los ítems cerrados tuvieron un nivel de medición nominal u ordinal (y no continuo) y, por ese motivo, se aplicó un Análisis de Correspondencias Múltiples (como técnica específica al interior de las diferentes posibilidades de AMD). Todos los ítems nominales fueron cargados como variables categóricas activas y los dos ítems cuantitativos (edad en años y cantidad de hijos) como variables continuas suplementarias. Sobre esta decisión inicial, se aplicaron tres pasos analíticos, respecto de los cuales se presentarán los resultados correspondientes: a) el análisis factorial, que presentó la distribución y oposiciones entre grupos de variables; b) el análisis de clasificación (o *clusters*), que diferenció grupos de individuos según un conjunto de características similares; c) la detección de casos prototípicos o parangones de cada uno de los *clusters* identificados.

#### **Análisis factorial**

El análisis factorial arrojó un primer conjunto de resultados relativos a dos ejes básicos (ver Gráfico 3). La tabla 4 da cuenta de las modalidades constituyentes del eje 1 (horizontal), el cual se describirá con detalle, para luego pasar a la descripción del eje 2 (vertical).



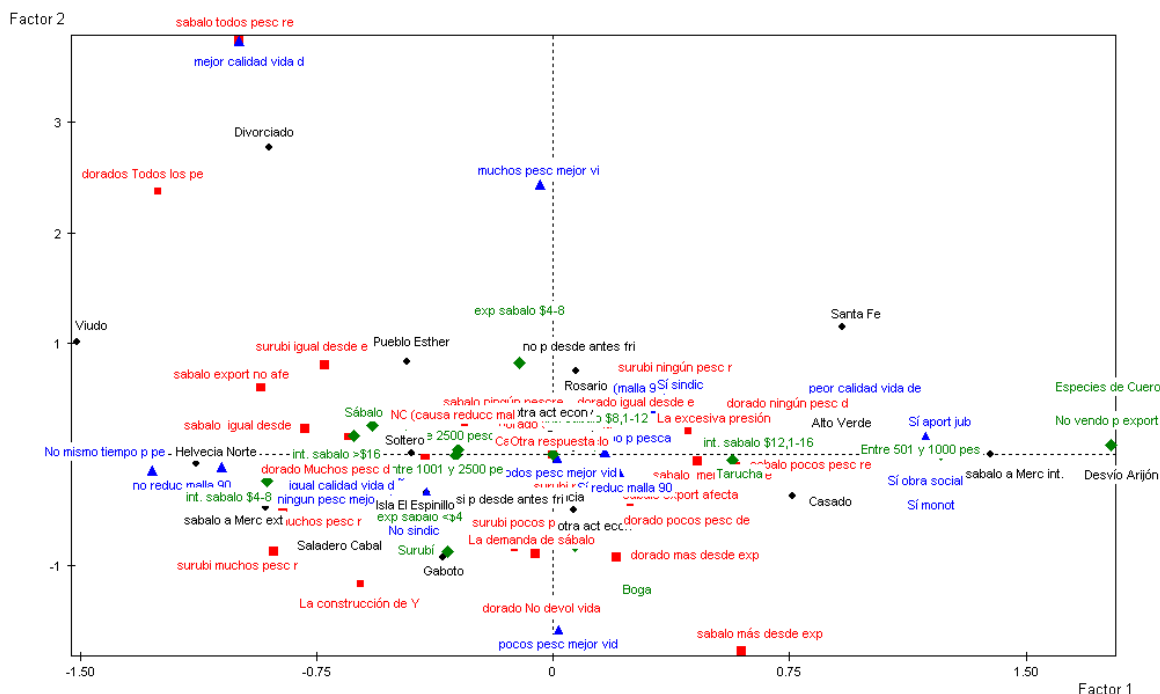


Gráfico 3. Proyección de las variables categóricas activas en el plano factorial.

**Nota.** Se omitió la proyección de las variables con valores test no significativos. El color y forma de las modalidades se diferenciaron según cada dimensión: dimensión ecológica (cuadros rojos), dimensión social (triángulos azules), dimensión económica (rombos verdes). Las variables sociodemográficas están representadas por círculos negros.

Tabla 4. Modalidades de variables categóricas activas determinantes del Factor 1.

Variable categórica	Modalidad	Valor Test	Peso
Beneficio laboral de obra social	No obra social	-4,67	24,000
Beneficio laboral de monotributo	No monot	-4,67	24,000

Beneficio laboral aportes jubilatorios	No aport jub	-4,67	24,000
Cambio de calidad de vida del pescador por el frigorífico	igual calidad vida d	-3,84	18,000
Especie que más dinero le permitió ganar	Sábalo	-3,64	19,000
Abundancia de sábalo desde que se exporta	sabalo igual desde	-3,52	13,000
Afectación de la exportación sobre el sábalo	sabalo export no afe	-3,42	10,000
Destino del sábalo que pesca	sabalo a Merc ext	-3,36	10,000
Respecto de la talla mínima de captura de sábalo	sabalo muchos pesc r	-2,94	9,000
Reducción de tamaño de malla desde los años 90	no reduc malla 90	-2,79	6,000
Lugar de Residencia	Helvecia Norte	-2,69	5,000
Dedicación para lograr similar pesca respecto al pasado	No mismo tiempo p pe	-2,67	4,000
Precio pagado por kg de sábalo para exportación	exp sabalo <\$4	-2,61	20,000
Cantidad de dinero ganado semanalmente	Entre 1001 y 2500 pe	-2,50	23,000
Devolución de dorado por los pescadores	dorado Muchos pesc d	-2,23	9,000
Precio pagado por kg de sábalo para mercado interno	int. sabalo >\$16	-2,17	9,000
Respeto de la talla mínima de captura de surubí	surubi muchos pesc r	-2,11	5,000
Beneficio laboral sindicalización/asociativismo/cooperativis	No sindic	-2,09	15,000
..... MIDDLE AREA .....			
Precio pagado por kg de sábalo para mercado interno	int. sabalo \$12,1-16	2,09	12,000
Beneficio laboral sindicalización/asociativismo/cooperativis	Sí sindic	2,09	20,000

Dedicación para lograr similar pesca respecto al pasado	mismo tiempo p pesca	2,67	31,000
Estado Civil	Casado	2,80	10,000
Abundancia de sábalo desde que se exporta	sabalo menos desde	3,27	21,000
Respecto de la talla mínima de captura de sábalo	sabalo pocos pesc re	3,28	17,000
Afectación de la exportación sobre el sábalo	sabalo export afecta	3,42	25,000
Cantidad de dinero ganado semanalmente	Entre 501 y 1000 pes	3,59	7,000
Destino del sábalo que pesca	sabalo a Merc int.	4,04	7,000
Cambio de calidad de vida del pescador por el frigorífico	peor calidad vida de	4,18	16,000
Precio pagado por kg de sábalo para exportación	No vendo p export	4,21	5,000
Lugar de Residencia	Desvío Arijón	4,21	5,000
Especie que más dinero le permitió ganar	Especies de Cuero	4,21	5,000
Beneficio laboral aportes jubilatorios	Sí aport jub	4,67	11,000
Beneficio laboral de obra social	Sí obra social	4,67	11,000
Beneficio laboral de monotributo	Sí monot	4,67	11,000

Como podrá apreciarse, el primer eje (factor 1, en sentido horizontal) estuvo definido principalmente por variables de la dimensión social, relativas a la ausencia o presencia (a través de la actividad comercial pesquera) de los beneficios laborales “Acceso a Obra Social”, “Monotributo” y “Aportes Jubilatorios”. Con un menor valor de carga, aunque también vinculado a la dimensión social, la ausencia o presencia de afiliación al sindicato también se asocia con ambos polos (acceso o no a los otros derechos sociales mencionados).

Al mismo tiempo, el polo correspondiente a las modalidades de “sin acceso a derechos sociales” (por llamarse de alguna forma), ubicado hacia la izquierda del

gráfico, también se asoció con una ubicación geográfica puntual, como fue Helvecia Norte y con la colocación del mercado exclusivamente en el mercado externo, recibiendo menos de 4 \$/kg de sábalo vendido al frigorífico. A su vez, esto se asocia con un sueldo (según el relato de los pescadores) de entre 1001 y 2500 pesos semanales por la venta de pescado y una percepción subjetiva de la misma calidad de vida actual en comparación con la etapa previa a la instalación de los frigoríficos exportadores. Además, lo anterior también se vincula estrechamente la percepción del sábalo como la especie que más dinero permitía ganar y una necesidad de pescar más tiempo para obtener la misma cantidad de pescado que en el pasado. Sin embargo, no hay una reducción del tamaño de malla de las artes de pesca desde que se exporta sábalo. Es decir, a pesar de tener que pescar durante más tiempo y a la hora de valorar la dimensión ecológica del sistema, aparece la percepción de que la abundancia de las poblaciones de sábalo es la misma que en el pasado y que la exportación no ha afectado a la especie. Ello también se relaciona con la percepción de que muchos pescadores devuelven los sábalos y surubíes que pescan cuando están fuera de medida reglamentaria, junto a los dorados que encuentran vivos en sus tejidos.

En síntesis, este polo factorial podría vincularse a pescadores con precarias condiciones laborales (dimensión social) que ejerce una elevada presión sobre la dimensión ecológica del sistema (alta ganancia económica respecto al otro grupo que a continuación se describirá con un bajo precio recibido por unidad vendida) al mismo tiempo de percibir que dicha dimensión no se encuentra afectada por la pesca. Sin embargo esta elevada presión de pesca no se traduce en una mejoría en la calidad de vida que tienen respecto al pasado cuando no vendían sábalo para exportación.

En el extremo factorial opuesto (hacia la derecha del gráfico), las modalidades de “acceso a los derechos sociales” (monotributo, obra social, jubilación, sindicato) se asocian principalmente con la ausencia de la pesca de sábalo para exportación y su principal fuente de ingreso en las especies de cuero como el manduví, armado, amarillo, patí y bagres, situado principalmente en la zona de Desvío Arijón. Al mismo

tiempo, se percibe una ganancia semanal menor a la del otro extremo (entre 501 y 1000 pesos semanales) por la venta de pescado. También se observa una percepción de tener que necesitar el mismo tiempo para obtener la misma cantidad de peces respecto al pasado cuando no se exportaba sábalo, aunque una peor calidad de vida en comparación con dicha etapa. Además, este polo se caracterizó por la venta de sábalo únicamente para consumo en el mercado interno y una posición crítica respecto a la exportación. En este sentido, una percepción de la misma como un factor clave en la afectación de la especie de sábalo, existiendo una disminución en la abundancia de sus poblaciones desde que se exporta. Esto también está asociado con la apreciación de que pocos pescadores respetan la talla mínima de captura de la especie. Es interesante destacar el criterio conservacionista común a este grupo de modalidades y la posición de rechazo respecto al sistema de exportación pese a las mejores condiciones laborales respecto a las características del polo anterior. Este extremo factorial también se caracteriza por una percepción de agotamiento del recurso natural (dimensión ecológica) y la representación de una peor calidad de vida respecto al pasado cuando no se exportaba, sumado a una baja remuneración semanal por la venta de pescado.

Por otra parte, el segundo eje factorial (eje 2, en sentido vertical) estuvo definido por las siguientes modalidades (ver tabla 5).

Tabla 5. Modalidades de variables categóricas activas determinantes del Factor 2.

Variable categórica	Modalidad	Valor Test	Peso
Pescador desde antes de la llegada del frigorífico	si p desde antes fri	-2,95	24,000
Precio pagado por kg de sábalo para exportación	exp sabalo <\$4	-2,94	20,000
Beneficio laboral sindicalización/asociativismo/cooperativis	No sindic	-2,83	15,000

Devolución de dorado por los pescadores	dorado pocos pesc de	-2,65	18,000
Proporción de pescadores con cambio de calidad de vida	pocos pesc mejor vid	-2,28	2,000
Principal causa de reducción del tamaño de malla	La demanda de sábalo	-2,25	6,000
Afectación de la exportación sobre el sábalo	sabalo export afecta	-2,22	25,000
Lugar de Residencia	Gaboto	-2,22	5,000
Abundancia de dorado desde que se exporta	dorado mas desde exp	-2,20	5,000
Abundancia de surubí desde que se exporta	surubi menos desde e	-2,15	29,000
Posibilidad de devolución con vida de dorados	dorado No devol vida	-2,13	5,000
Sustento de vida con otra actividad económica	otra act econ	-2,12	12,000
Respeto de la talla mínima de captura de surubí	surubi muchos pesc r	-2,09	5,000
----- M I D D L E   A R E A -----			
Sustento de vida con otra actividad económica	No otra act econ	2,12	23,000
Posibilidad de devolución con vida de dorados	dorado Sí devol vida	2,13	30,000
Abundancia de surubí desde que se exporta	surubi igual desde e	2,15	6,000
Afectación de la exportación sobre el sábalo	sabalo export no afe	2,22	10,000
Beneficio laboral sindicalización/asociativismo/cooperativis	Sí sindic	2,83	20,000
Pescador desde antes de la llegada del frigorífico	no p desde antes fri	2,95	11,000
Precio pagado por kg de sábalo para exportación	exp sabalo \$4-8	3,06	10,000

Respeto de la talla mínima de captura de surubí	surubi ningún pesc r	3,19	17,000
Devolución de dorado por los pescadores	dorados Todos los pe	3,40	2,000
Proporción de pescadores con cambio de calidad de vida	muchos pesc mejor vi	3,50	2,000
Respecto de la talla mínima de captura de sábalo	sabalo todos pesc re	3,73	1,000
Cambio de calidad de vida del pescador por el frigorífico	mejor calidad vida d	3,73	1,000
Estado Civil	Divorciado	3,98	2,000

La caracterización de este segundo eje no es tan clara como el eje 1, en tanto no es posible ubicar variables comunes a una dimensión que “tensionen” las modalidades hacia un extremo u otro del plano factorial. A pesar de ello, puede diferenciarse un extremo (hacia la zona inferior del Gráfico 3) definida por pescadores que realizan su actividad desde antes de la llegada de los frigoríficos exportadores, ganando menos de 4 \$/kg de sábalo comercializado para exportación y sin pertenencia en gremio, asociación o cooperativa. También se percibe que son pocos los pescadores que devuelven con vida los dorados obtenidos pero sin embargo también se sostiene que hay más dorados (de menor talla) que en el pasado, cuando no se exportaba sábalo. También se observa la consideración de que hay muchos pescadores que respetan la talla mínima de captura de surubí, aunque haya menos ejemplares respecto al pasado, cuando no se exportaba sábalo. Pocos pescadores tienen mejor calidad de vida desde que se exporta sábalo y la principal causa de la reducción del tamaño de malla de las redes agalleras es la demanda de sábalo pequeño por parte de los frigoríficos exportadores. También hay percepción de que la especie sábalo se ha visto afectada por el sistema de exportación. Por último, todo este grupo de modalidades se vincula con la realización de otra actividad paralela a la pesca como sustento económico y la pertenencia geográfica en la zona de Gaboto.

En el extremo opuesto del eje factorial 2 (hace la zona superior del Gráfico 3) se observa la pertenencia a un sindicato (asociación de pescadores), único sustento económico en la pesca, venta de sábalo para exportación entre 4 y 8 \$/kg, y la realización de la pesca comercial con posterioridad a la llegada de los frigoríficos (pescadores jóvenes). Es necesario destacar el hecho contradictorio de que este grupo tenga una opinión formada y percepción respecto a la comparación temporal de la pesquería cuando no fueron protagonistas del sistema pesquero en el pasado del cual opinan. Probablemente se encuentran subjetivados por la opinión de otros pescadores referentes formadores de opinión. Con respecto a la percepción de la dimensión social del sistema, se observó la percepción de que muchos pescadores han vivido un cambio positivo en calidad de vida desde que se exporta sábalo a través de los frigoríficos. Con respecto a la percepción de la dimensión ecológica, se sostiene que todos los pescadores respetan la talla mínima de captura de la especie sábalo, que es posible devolver con vida los dorados atrapados por los tejidos y que todos los pescadores devuelven los dorados de talla menor que pescan. Por otra parte, también se detecta una contradicción, en tanto si bien se sostiene que ningún pescador devuelve al agua los surubíes que pesca, la abundancia de esta especie es la misma que en el pasado cuando no se pescaba sábalo con destino de exportación.

Es posible que esta percepción positiva de evolución de las dimensiones social y ecológica del sistema pesquero tenga explicación en el hecho mencionado de que sean pescadores que no han vivido y pescado con anterioridad a la existencia de los frigoríficos exportadores, y por tal motivo hay una diferenciación del resto de las modalidades más vinculadas con una mayor experiencia en la pesca, presente desde antes de la llegada de los frigoríficos.

### ***Análisis de clasificación***

El análisis de clasificación diferenció tres grupos de individuos según un conjunto de características similares. A continuación se describe cada uno de los tres



clusters, dando cuenta de las variables categóricas activas (y sus valores correspondientes) que contribuyeron a la diferenciación de los mismos.

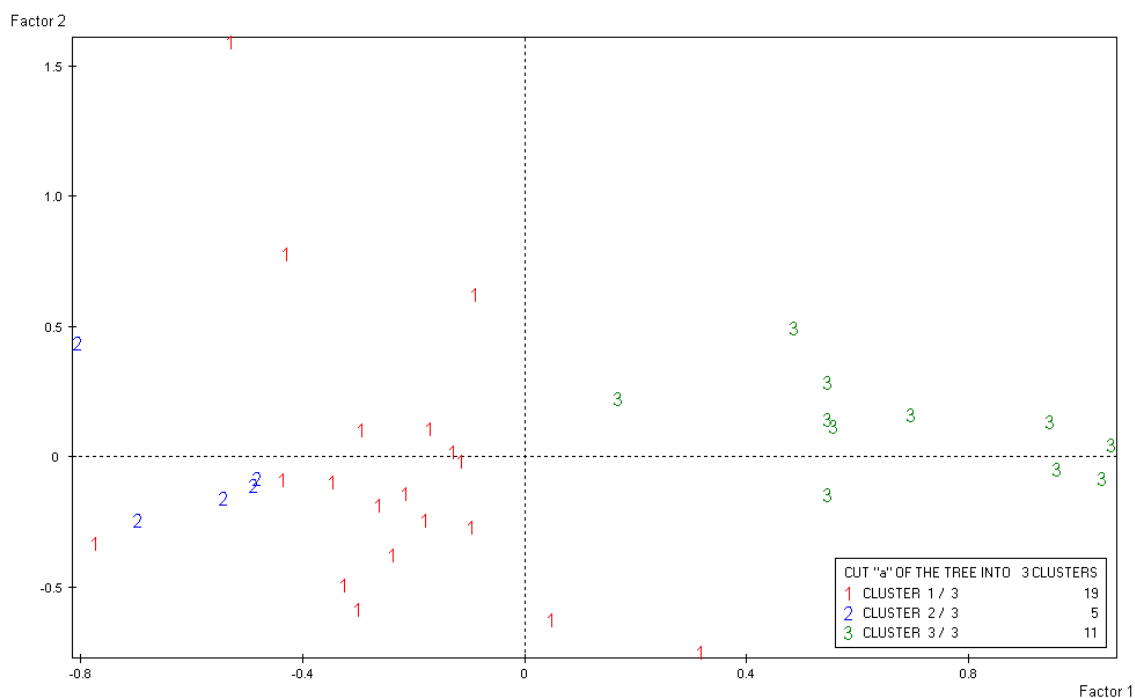


Gráfico 4. Proyección de los clusters 1, 2 y 3 en el plano factorial (diferenciados por color).

Tabla 6. Variables categóricas que aportaron significativamente a la definición del cluster 1

**Group: CLUSTER 1 / 3 (Count: 19 - Percentage: 54.29)**

Variable categórica	Modalidades características	% de la modal. en el grupo	% de la modal. en el set	% del grupo en la modal.	Valor test
Beneficio laboral de empleo formal	No empleo formal	100,00	100,00	54,29	99,99

Conformidad con políticas nacionales desde que se exporta	Nada conforme nac	100,00	100,00	54,29	99,99
Beneficio laboral sindicalización/asociativismo/cooperativis	No sindic	68,42	42,86	86,67	3,07
Precio pagado por kg de sábalo para mercado interno	int. sabalo >\$16	47,37	25,71	100,00	3,01
Beneficio laboral aportes jubilatorios	No aport jub	89,47	68,57	70,83	2,57
Beneficio laboral de obra social	No obra social	89,47	68,57	70,83	2,57
Beneficio laboral de monotributo	No monot	89,47	68,57	70,83	2,57
Cambio de calidad de vida del pescador por el frigorífico	igual calidad vida d	73,68	51,43	77,78	2,56

El primer cluster (ver tabla 6) agrupa a 19 pescadores que se caracterizaron por no tener un empleo formal como pescadores en relación de dependencia con los frigoríficos (que son una suerte de empleadores informales del trabajo del pescador por requerir sostenidamente a través del tiempo de su mano de obra). Estos 19 individuos se caracterizaron también por no tener el beneficio laboral de aportes jubilatorios, obra social y monotributo, ni estar sindicalizados en ningún tipo de Asociación/Sindicato/Cooperativa. Esta situación da cuenta del estado de deterioro y vulnerabilidad de la dimensión social del sistema. Recibieron más de 16 \$/kg de sábalo vendido en el mercado interno, estuvieron nada conformes con las políticas nacionales desde que se exporta sábalo y manifestaron tener la misma calidad de vida que antes de la llegada de los frigoríficos exportadores, dando cuenta que este nuevo actor dentro del sistema no se ha constituido en un beneficio social y económico para ellos. Esta última categoría de variable reafirma el hecho antes mencionado de la ausencia de beneficios laborales así como reafirma la hipótesis de que las dimensiones social y económica del sistema “Recurso Pesquero del río Paraná” no han experimentado un proceso de desarrollo o transformación positiva en sentido de un beneficio hacia los pescadores como principales actores

territoriales del sistema (son los actores que mayor entidad le dan a la dimensión social y económica del sistema en el territorio).

Tabla 7. Variables categóricas que aportaron significativamente a la definición del cluster 2

**Group: CLUSTER 2 / 3 (Count: 5 - Percentage: 14.29)**

Variable categórica	Modalidades características	% de la modal. en el grupo	% de la modal. en el set	% del grupo en la modal.	Valor test
Conformidad con políticas nacionales desde que se exporta	Nada conforme nacional	100,00	100,00	14,29	99,99
Beneficio laboral de empleo formal	No empleo formal	100,00	100,00	14,29	99,99
Lugar de Residencia	Helvecia Norte	100,00	14,29	100,00	4,52
Reducción de tamaño de malla desde los años 90	no reducir malla 90	100,00	17,14	83,33	4,13
Respecto de la talla mínima de captura de sábalo	sábalo muchos pescar	100,00	25,71	55,56	3,36
Destino del sábalo que pesca	sábalo a Merc exterior	100,00	28,57	50,00	3,16
Principal causa de reducción del tamaño de malla	NC (causa reducción malla)	100,00	42,86	33,33	2,36

El segundo Cluster (ver tabla 7) reúne a un grupo más excepcional de 5 pescadores que se caracterizaron, al igual que los primeros 19 pescadores, por estar en disconformidad con las políticas nacionales desde que se exporta sábalo y por no tener el beneficio laboral de un empleo formal, aportando más peso a la hipótesis de

que los pescadores comerciales se encuentran precarizados y trabajan de modo informal dentro del sistema, en línea con las afirmaciones acerca del estado de las dimensiones social y económica del sistema, y el estado de no desarrollo sustentable del mismo. La diferenciación de este grupo con el anterior está dada por una localización geográfica puntual (Helvecia Norte), vender el sábalo para el mercado de exportación, no haber reducido el tamaño de malla de las redes agalleras desde la década de 1990 hasta la actualidad, y por tener la percepción de que muchos pescadores respetan la talla mínima de captura de sábalo.

Tabla 8. Variables categóricas que aportaron significativamente a la definición del cluster 3

**Group: CLUSTER 3 / 3 (Count: 11 - Percentage: 31.43)**

Variable categórica	Modalidades características	% de la modal. en el grupo	% de la modal. en el set	% del grupo en la modal.	Valor test
Conformidad con políticas nacionales desde que se exporta	Nada conforme nac	100,00	100,00	31,43	99,99
Beneficio laboral de empleo formal	No empleo formal	100,00	100,00	31,43	99,99
Cambio de calidad de vida del pescador por el frigorífico	peor calidad vida de	100,00	45,71	68,75	4,25
Beneficio laboral aportes jubilatorios	Sí aport jub	81,82	31,43	81,82	3,96
Beneficio laboral de monotributo	Sí monot	81,82	31,43	81,82	3,96
Beneficio laboral de obra social	Sí obra social	81,82	31,43	81,82	3,96
Abundancia de sábalo desde que se exporta	sabalo menos desde	100,00	60,00	52,38	3,14
Respecto de la talla mínima de captura de sábalo	sabalo pocos pesc re	90,91	48,57	58,82	3,13
Especie que más dinero le permitió ganar	Especies de Cuero	45,45	14,29	100,00	2,98

Lugar de Residencia	Desvío Arijón	45,45	14,29	100,00	2,98
Precio pagado por kg de sábalo para exportación	No vendo p export	45,45	14,29	100,00	2,98
Cantidad de dinero ganado semanalmente	Entre 501 y 1000 pes	54,55	20,00	85,71	2,93
Destino del sábalo que pesca	sabalo a Merc int.	54,55	20,00	85,71	2,93
Lugar de Residencia	Alto Verde	36,36	11,43	100,00	2,49
Beneficio laboral sindicalización/asociativismo/co operativis	Sí sindic	90,91	57,14	50,00	2,45
Devolución de dorado por los pescadores	dorado ningún pesc d	45,45	17,14	83,33	2,45
Respeto de la talla mínima de captura de surubí	surubi ningún pesc r	81,82	48,57	52,94	2,33

El tercer cluster (ver tabla 8) agrupa a los 11 restantes pescadores respecto al total de 35 casos. Estos pescadores, al igual que los pescadores de los 2 clusters anteriores, se caracterizaron por estar “nada” conformes con las políticas nacionales desde que se exporta sábalo y por no poseer un empleo formal. Esta situación termina de construir un escenario en donde, por un lado, la totalidad de los 35 pescadores estuvieron en desacuerdo con el accionar de la órbita del Estado Nacional como parte constitutiva de la dimensión política del sistema, y por otro lado, la totalidad de los pescadores consideraron no tener el beneficio de un empleo formal. Este grupo 3, que incluye la totalidad de pescadores de las localidades de Desvío Arijón y Alto verde, tiene el beneficio laboral del monotributo social y a través de este acceden al beneficio de aportes jubilatorios y obra social. Se encuentran sindicalizados y afirmaron tener peor calidad de vida a partir de que los frigoríficos se radicaron en la provincia de Santa Fe para exportar sábalo. Venden el sábalo en el mercado interno y no se relacionan con el mercado de exportación. Afirmaron que sus economías dependen principalmente de las especies de cuero como el mandubí, amarillo, patí, bagre y armado; ganando entre 501 y 1000 pesos semanales por la venta de pescado. Respecto a la dimensión ecológica del sistema,

es un grupo que percibió que ningún pescador respeta la talla mínima de captura del surubí y que ningún pescador devuelve los dorados que pesca cumpliendo con la ley que protege la especie al declararla “pez turístico provincial”. Por otra parte, con respecto al sábalo, percibió que pocos pescadores respetan la talla mínima de captura de los sábalos que pescan y que la abundancia de la especie es menor desde que se exporta. Por lo mencionado, es un grupo del que emergen categorías de variables que dan cuenta de la percepción de un notable deterioro de las poblaciones mencionadas como constitutivas de la dimensión ecológica del sistema.

## **4.2. ANÁLISIS CUALITATIVO**

### **4.2.1. Análisis cualitativo de los ítems de respuesta abierta dentro del cuestionario**

Los cuestionarios realizados a los pescadores comerciales incluyeron 36 preguntas de las cuales 30 fueron ítems de respuesta cerrada y 6 fueron ítems de respuesta abierta. Las preguntas formuladas en los ítems de respuesta abierta fueron los siguientes: ¿Le gustaría que la exportación de sábalo se sostenga a largo plazo de tiempo?, ¿Cuáles cree que son las ventajas de la exportación de sábalo?, ¿Cuáles cree que son las desventajas de la exportación de sábalo?, ¿Qué medidas políticas deberían adoptarse dentro de la actividad de la pesca comercial?, ¿Quiénes son los más beneficiados y quiénes los más perjudicados en la comercialización de sábalo? y ¿Cuáles cree que son los motivos por los que el gobierno sostiene la exportación de sábalo?

Para el ítem 31, que indagó el acuerdo con el sostenimiento de la exportación de sábalo a largo plazo, la mayoría de los pescadores respondió positivamente. En cambio, el resto mostró desacuerdo con ello, exponiendo como principal motivo que las exportaciones resultaban perjudiciales para sus economías y, en algunos casos, se propuso potenciar el mercado interno como solución alternativa. Otros pescadores, aunque en menor medida, también argumentaron su posición en

cuestiones ecológicas y sugirieron prohibir las exportaciones para que el río se recupere y poder trabajar todo el año.

Muchos pescadores que expresaron que les gustaría que la exportación de sábalo se sostenga a largo plazo de tiempo argumentaron este acuerdo en el hecho de que la exportación “es su fuente de trabajo”. Por ejemplo, P.M. (pescador de la localidad de Puerto Gaboto) dijo *“sí, porque es mi fuente de trabajo y el mercado interno es para poca gente”* y J.F.P. (pescador de Santa Fe) dijo *“sí, porque es garantía de demanda de pescado”*.

Hubo otros pescadores que condicionaron su acuerdo con la continuidad de la exportación a la necesidad de cambios dentro del sistema; por ejemplo, algunos afirmaron que les gustaría que se sostenga la exportación *“si hubiera buen precio de venta de sábalo”*. Dentro del grupo que exigió cambios hubo respuestas como la de J.A. (pescador de Saladero Cabal) que expresó *“sí, porque es mi fuente de trabajo pero necesitamos que nos den herramientas de trabajo y beneficios laborales”*. Esta percepción también se detectó en la respuesta de C.P. (pescador de Pueblo Esther) que dijo *“sí, si hubiera buen precio de compra de sábalo y desarrollo del mercado interno para pescar menos”*.

De este grupo que se manifestó a favor de la continuidad de las exportaciones sujetas a cambios, un único pescador argumentó su respuesta exigiendo cambios relacionados con la preservación de la dimensión ecológica, expresando que *“la exportación debería sostenerse organizada a través de cupos de extracción por pescador y continuidad de venta de 8 meses y 4 meses de veda para descanso del recurso pesquero”*. Los demás pescadores que acuerdan con la continuidad de las exportaciones exigieron cambios relacionados a sus situaciones social y económica.

Con respecto al ítem 32 en dónde se consultó a los pescadores acerca de cuáles creían que eran las ventajas de la exportación de sábalo, hubo una proporción minoritaria que afirmó no ver ventajas en el sistema de exportación de sábalo, 2 pescadores dijeron que las ventajas eran relativas, mientras que la mayoría de los pescadores expresaron algún tipo de ventaja.

En los casos de pescadores que manifestaron ventajas relativas, J.M. (pescador de Puerto Gaboto) manifestó que la exportación se constituye en *“una alternativa de venta pero en condiciones perjudiciales”* mientras que S.D. (pescador de Puerto Gaboto) afirmó que *“el hecho de que los frigoríficos no te compren con continuidad a lo largo de todo el año hace que estos sean una ventaja a medias para el pescador”*.

Dentro de la mayoría que ve y expresa algún tipo de ventaja en la exportación de sábalo pudieron identificarse dos aspectos centrales a los que han hecho referencia: gran parte de estos pescadores se refirieron a que la exportación tiene la ventaja de ser su fuente de trabajo, mientras que el resto de este grupo se refirió a que la exportación es una alternativa de venta y fuente de ingresos. De algún modo las respuestas se encuentran emparentadas en el hecho de existir una valoración por la demanda de sábalo ejercida por parte de los frigoríficos, que es generadora de trabajo y este trabajo se constituye en una valorada fuente de ingresos a través de las ventas.

Dentro de los pescadores que hacen referencia al “trabajo” como ventaja de la exportación, han surgido respuestas como por ejemplo *“nos beneficia en que trabajamos toda la semana”*, *“la exportación de sábalo es mi fuente de trabajo y fuente de ingreso”*. Por ejemplo, H.P. y R.M. (pescadores de Colonia Helvecia Norte) manifestaron *“la venta al frigorífico es mi fuente de trabajo y no hay otro medio de vida”* y R.S. (pescador de Colonia Helvecia Norte) expresó *“con el frigorífico se trabaja más”*. Esta misma percepción se detectó en las respuestas de J.P., A.P., J.F.P., C.P. y J.A. que dijeron *“el frigorífico es mi fuente de trabajo”*.

Por otra parte, dentro del grupo de pescadores que hace referencia a la “alternativa de venta” y “fuente de ingresos” como ventajas de la exportación, han surgido respuestas como por ejemplo *“con la venta de sábalo para exportación tenemos un ingreso todo el año”*, *“junto a la demanda interna, es una alternativa más de venta”*, *“es mi principal fuente de ingresos”*, *“te compran todos los sábalos que pescás”*, *“si el frigorífico trabaja nosotros tenemos entrega”*, *“nos aseguramos venta de pescado en cantidad y buena parte del año”*, *“el frigorífico lleva cantidad y ganamos más haciendo volumen”* y *“tenemos un beneficio económico”*.



El ítem 33 del cuestionario indagó acerca de cuáles creían los pescadores que son las desventajas de la exportación de sábalo.

Frente a esta pregunta hubo una mayoría que percibió que el bajo precio pagado al pescador comercial por parte del frigorífico es la principal desventaja de la exportación de sábalo; algunos de estos pescadores no agregaron otra desventaja además de la mencionada, mientras que otros agregaron desventajas secundarias.

Entre los pescadores que agregaron desventajas secundarias además del bajo precio pagado por el frigorífico, un grupo se refirió a aspectos de la dimensión ecológica en relación a la depredación del recurso natural. Esta percepción se detectó en las expresiones de R.F., C.P. y J.A. (pescadores de Desvío Arijón) que dijeron *“con la demanda de sábalo de los frigoríficos hay depredación del pescado”*, *“hay malas condiciones laborales y depredación del pescado”*, *“hay falta de controles por parte de los organismos del estado y así el frigorífico compra pescado chico sin que se lo castigue”*, respectivamente. Otro pescador de Puerto Gaboto, R.S., dijo que *“el frigorífico compra pescado grande y chico a un mismo precio para después vender el sábalo grande más caro en el mercado interno y el sábalo chico exportarlo fuera de medida”*.

Otras desventajas percibidas por los pescadores que agregaron desventajas al bajo precio pagado al pescador por parte del frigorífico fueron las malas condiciones laborales en que desarrollan su actividad los pescadores y la falta de un rol activo del estado en el aporte de herramientas de trabajo como motores, canoas y redes.

Dentro del grupo minoritario de pescadores que no se refirieron al bajo precio percibido por el pescador, algunos percibieron como principal desventaja la situación en la que se encuentra el pescador comercial, viendo esta situación no solo desde un punto de vista económico (como los pescadores que se refirieron al bajo precio pagado por el sábalo) sino también desde una percepción social. Por ejemplo hubo expresiones como *“se reduce la gente a la servidumbre y hay ausencia de un estado que nos proteja”*, *“el pescador comercial es el principal perjudicado sin alcanzar mejoras sociales”*, *“el pescador comercial es un esclavo de los frigoríficos que lo*

*tienen acorralado” y “son todas desventajas para el pescador que se encuentra en la pobreza y no tiene posibilidades”.*

Hubo muy pocos pescadores que percibieron como principal desventaja de la exportación de sábalo la irregularidad de la demanda de pescado, es decir, un aspecto comercial relacionado con el cumplimiento de los cupos de exportación. Los frigoríficos van regulando las compras de acuerdo a los cupos que tienen asignados y en relación a la dinámica de llenado y vaciado de pescado de las cámaras frías. En este sentido hubo expresiones como *“hay períodos donde no hay ventas de sábalo por cumplirse el cupo de exportación”, “en esta época estoy trabajando un solo día a la semana porque los frigoríficos tienen las cámaras frías llenas” y “hay irregularidad en la carga de pescado”.*

Del total de pescadores entrevistados en las siete localidades hubo un solo caso, el de G.C. (pescador de la localidad de Rosario), que ante esta pregunta respondió; *“no veo desventajas porque vendo mi pescado a través de otros canales de comercialización”,* haciendo alusión a la venta de sábalo para mercado interno. Si bien hubo otros pescadores que también venden en el mercado interno únicamente, estos dieron su percepción respecto a esta pregunta.

Los pescadores entrevistados de la localidad de Desvío Arijón, que comercializan su pescado (principalmente especies de cuero como amarillo, patí, armado y mandubí) en el mercado interno, fueron contundentes al responder que la principal desventaja de la exportación es la alta presión que se ejerce sobre el río, la cual lo está destruyendo. Hubo expresiones como la de H.A. que dijo *“hay una alta presión sobre río y no hay otro país en el mundo que exporte pescado de río”.* En el mismo sentido R.F., C.P. y J.A. dijeron que *“hay una alta presión de pesca en el río, lo están destruyendo”* y J.C. expresó que *“frente a esta presión de pesca que está destruyendo el río, el pescador comercial es el que menos gana”.*

El ítem 34 del cuestionario consultó a los pescadores acerca de qué medidas políticas deberían adoptarse dentro de la actividad de la pesca comercial. El objetivo de esta pregunta guardó relación con la intención de conocer propuestas de cambio

y mejoras para el sistema ambiental humano surgidas desde la percepción de los actores centrales afectados a la pesca.

La totalidad de pescadores manifestó propuestas variadas y salvo el grupo de pescadores de la localidad de Desvío Arijón, que con uniformidad se mostró en contra de la pesca con destino de exportación, hubo diferentes líneas propositivas al interior de cada grupo, no identificándose asociaciones entre el tipo de propuesta realizada, el área de distribución geográfica de los pescadores y el tipo de demanda de pescado (mercado interno – exportación).

Una minoría de pescadores expresó que debería desarrollarse el mercado interno para generar demanda de sábalo y así dejar de depender exclusivamente de la exportación. En este sentido surgieron expresiones como *“hay que desarrollar el mercado interno”*, *“hay que desarrollar el mercado interno generando medidas sanitarias relacionadas con el mantenimiento de la cadena de frío del pescado”*.

Hubo un pescador de la localidad de Puerto Gaboto, J.M., que fue más específico y habló de que *“los pescadores deberían constituirse como una fábrica y procesar el pescado ellos mismos para el mercado interno”*, y además agregó que en caso de que continúe la actividad de los frigoríficos, estos deberían constituirse formalmente como empleadores de los pescadores garantizando beneficios laborales.

Dentro de este grupo de pescadores que habló de desarrollar el mercado interno, algunos agregaron que de seguir la exportación de sábalo debería fijarse un precio de referencia obligatorio para la transacción entre el pescador y el frigorífico. Esta percepción pudo detectarse en las respuestas de J.C. (pescador de Rosario), H.A. (pescador de Saladero Cabal), I.C. y R.S. (pescadores de Colonia Helvecia Norte), J.P., A.P. y J.F.P. (pescadores de la localidad de Alto Verde), quienes expresaron que *“debe regularse el precio pagado por el frigorífico”*.

En línea con este posicionamiento respecto al precio de comercialización de sábalo entre pescadores y frigoríficos, otro grupo considerable de pescadores centró su propuesta en el hecho de que debería regularse el precio de sábalo pagado por el frigorífico hacia el pescador. En este sentido G.C. (pescador de la localidad de

Rosario) propuso que *“hay que regular el precio pagado por el frigorífico y controlar la talla de captura y venta del sábalo”* (reconociendo deficiencias en el control del cumplimiento de la normativa vigente) y P.M. (pescador de Puerto Gaboto) propuso que *“hay que subir el precio pagado por el frigorífico y que se nos ayude con una obra social y aportes jubilatorios”*. El pescador A.B. de la localidad de Pueblo Esther manifestó que *“empezaría hablando con los frigoríficos para que no se traben las ventas y regularía el precio pagado garantizando la venta a un precio fijo”*.

Entre los pescadores que hablaron de regular el precio de comercialización de sábalo, hubo algunas propuestas originales: C.P. (pescador de la localidad de Pueblo Esther) dijo que *“regularía el precio pagado por el frigorífico y la cantidad de piezas capturadas a través de un cupo por pescador”*, en esta frase subyace la idea de la necesidad de fijar una ganancia mínima mensual pero con un criterio conservacionista por intentar poner un límite a la tasa de extracción por pescador y por año. Otro pescador expresó que *“habría que generar cooperativas para mejorar el poder de negociación en la venta del sábalo”*.

Con respecto a la propuesta del cooperativismo como alternativa favorable para los trabajadores del río, hubo una minoría de pescadores que expresaron la idea de crear cooperativas, pero no con la finalidad de regular el precio sino para obtener el beneficio de la exportación directa o para obtener herramientas de trabajo y beneficios laborales. En este sentido R.S. (pescador de la localidad de Puerto Gaboto) propone que *“habría que generar cooperativas para la compra de trasmallos, canoas, motores, anzuelos para espineles, y para obtener ayuda económica del gobierno”*. Otra propuesta efectuada por H.P. (pescador de la localidad de Colonia Helvecia Norte) fue que *“crearía una cooperativa para que los pescadores exportemos directo y nos quedemos con toda la ganancia sacando del medio a los frigoríficos”*.

Hubo pescadores que centraron su propuesta en la necesidad de lograr beneficios laborales y cuando se los consultó acerca de qué medidas deberían adoptarse expresaron frases como *“que el pescador sea alguien, tenga beneficios laborales como una obra social y aportes jubilatorios”*, *“garantizaría beneficios*

*laborales como una obra social para el pescador y su familia, aportes jubilatorios y regularía el precio pagado por el frigorífico”, “garantizaría beneficios laborales como una obra social, aportes jubilatorios y daría continuidad a la exportación quitando los cupos”, “generaría beneficios laborales como obra social y aportes jubilatorios, regularía el precio pagado por el frigorífico y otorgaría subsidios a las asociaciones para la compra de herramientas de pesca”.*

La totalidad de los pescadores de la localidad de Desvío Arijón mostraron su disconformidad con la continuidad de la exportación. En este sentido algunos propusieron directamente la prohibición de las exportaciones, mientras que H.A. manifestó que *“prohibiría las exportaciones o permitiría exportar con controles mucho más fuertes”* y J.C. habló de que *“debería vedarse la pesca durante varios años para que se recupere el río pero que durante este período de veda otorgaría subsidios a los pescadores para compensar la pérdida de sus fuentes de ingreso económico”.*

Hubo una posición interesante, planteada por M.A. (pescador de la localidad de Saladero Cabal), que afirmó que *“educaría a los pescadores para que críen el sábalo, esto sería una política que serviría para las generaciones futuras”.* Otro pescador, fuera del grupo de Desvío Arijón, propuso estrictos controles para la pesca comercial.

El ítem 35 del cuestionario indagó acerca de quiénes creían los pescadores que eran los más beneficiados y quiénes los más perjudicados en la comercialización de sábalo.

La respuesta fue general en sentido de que, desde la perspectiva de los pescadores, los más beneficiados son los frigoríficos e intermediarios acopiadores y los más perjudicados son ellos mismos. Tal es así que de los 35 pescadores, 32 expresaron respuestas parecidas a *“los más beneficiados son los frigoríficos y los intermediarios y los más perjudicados somos los pescadores comerciales”.*

Muchos pescadores afirman que *“los frigoríficos compran el pescado a un precio usurero”, “nos pagan miserias”, “tienen poder de negociación por tener el monopolio*

*de la demanda en regiones donde no hay otros actores que demanden nuestro sábalo” y “o regalamos por dos mangos el sábalo o debemos tirarlo muerto al río”.*

También agregan que los frigoríficos utilizan estrategias comerciales como comprar mucho pescado en poco tiempo, acopiándolo en sus cámaras frías para así dejar de comprar por varios días e inclusive semanas. De este modo, ante la ausencia temporal de la fuerza de demanda, el pescador desesperado vuelve a vender a muy bajo precio por el hecho de necesitar dinero con urgencia. De este modo tiran el precio abajo.

En algunos pocos casos, los pescadores aseguraron que el frigorífico les paga el sábalo en cuotas y permanentemente les debe dinero. Hubo otros pescadores de las localidades de Gaboto y Helvecia que explicaron que *“los frigoríficos corren de la costa a otros acopiadores que mueven menos volumen de pescado. Dan aviso a la policía para que presione a estos compradores, entonces no hay competencia y el pescador queda cautivo del monopolio de una demanda que fija el precio del pescado”*.

Por otra parte, hubo algunos pescadores que a la respuesta de que los más perjudicados son los pescadores comerciales y los más beneficiados los frigoríficos y acopiadores intermediarios, agregaron que también los políticos son los más beneficiados. Expresaron que algunos políticos son parte del negocio y dueños de algunos frigoríficos, pero que las caras visibles de esos frigoríficos son “testaferros”. También argumentaron ese beneficio en el cobro de coimas a los frigoríficos por mantener el sistema tal cual existe, y por dejar pasar numerosas irregularidades como el tránsito y acopio de pescado fuera de medida reglamentaria.

El ítem 36, la última pregunta del cuestionario, indagó acerca de cuáles creían los pescadores que eran los motivos por los que el gobierno ha sostenido y sostiene la exportación de sábalo. Esta pregunta se formuló sobre la hipótesis de que los pescadores comerciales tendrían una percepción negativa del estado de las dimensiones social, económica y ecológica del sistema. De tal modo el investigador intentó conocer los motivos por los cuales la dimensión política sostiene la inercia de

un sistema que ellos mismos ven como disfuncional para los intereses de la mayoría de la población (por verse degradada la dimensión ecológica: los peces) y al mismo tiempo disfuncional para los propios pescadores por no haber ocurrido un proceso de transformación positiva (desarrollo) de sus dimensiones social y económica, siendo actores vulnerables socioeconómicamente dentro de la cadena de comercialización de pescado de río.

Ante esta pregunta hubo un único pescador, E.A. (pescador de la localidad de Rosario), que afirmó que *“el gobierno provincial tiene una clara visión de cierre de las exportaciones pero que sostiene las mismas debido a la problemática social que emergería al cortar la principal fuente de ingreso de buena parte de los pescadores de la provincia”*. Este pescador también aseguró que al gobierno nacional no le importa la situación social de los pescadores y que mantiene las exportaciones porque representan un ingreso económico en concepto de impuestos.

Hubo algunos pescadores que tienen la impresión de que las exportaciones, al ser una facultad del gobierno nacional, se sostienen por representar un ingreso de dinero en concepto de recaudación impositiva. Pronunciaron expresiones como *“las exportaciones se sostienen por los impuestos cobrados”, “por los impuestos recaudados y los beneficios por coimas”, “por las recaudaciones a través de impuestos del gobierno” y “por la entrada de impuestos y por las coimas de los frigoríficos que arreglan con los políticos”*.

También hubo expresiones de pescadores donde manifestaron que *“es todo negocio y coimas y no les importa la redistribución de la riqueza” y “hay mucha guita de por medio”* sin que quede claro en alusión a qué se refería la expresión de este pescador. Otro pescador expresó que el estado está mal organizado, no tiene estadísticas de trabajo en negro, nadie paga impuestos y a nadie le importa.

Otro grupo respondió con un grado de parentesco lógico en sentido de descreer y sentirse desilusionados respecto al rol del estado y de los políticos que ocupan cargos estatales. En este sentido, G.M. (pescador de la localidad de Pueblo Esther), manifestó que *“los políticos y los frigoríficos conviven, a los pescadores no los*

*representa nadie, se preocupan cuando cortamos el puente o surge algún reclamo”; I.C. dijo que “el político dice que va a cambiar las cosas y no hace nada” y N.P. (pescador de Colonia Helvecia Norte), dijo que “no nos toman como trabajadores, nos tratan como a indígenas que se alimentan de lo que pescan y no reconocen que alimentamos a mucha gente”.*

Un único pescador manifestó no entender los motivos por los cuáles la dimensión política del sistema no hace nada para cambiar la inercia del sistema; los términos de intercambio de sábalo entre actores comerciales y la situación de pobreza de los pescadores comerciales.

La mayoría de las respuestas a esta pregunta encontraron la causa de la continuidad de las exportaciones en el pago de sobornos por parte de los frigoríficos a los políticos. Si bien en el trabajo en terreno se tornó incómodo para los entrevistados afirmar abiertamente este acto enmarcado en la ilegalidad, hubo expresiones como *“por beneficio de los funcionarios a través de coimas”, “porque hay plata en coimas de los frigoríficos exportadores a los políticos”, “hay beneficios de los políticos a través de coimas, están todos metidos; fauna, la policía y los políticos”, “los políticos tienen negociados con los frigoríficos porque esto no puede ser tan burdo” y “porque es un sistema corrupto con coimas”.*

Por último, y más sorprendente aún, hubo casos que afirmaron que existe un vínculo ilegal entre los políticos y los frigoríficos. Estos aseguraron que *“hay políticos dentro del negocio y los hombres visibles son testaferros”, “los políticos están metidos en el negocio, son parte de los frigoríficos” y “algunos frigoríficos están enredados con los políticos”.*

#### **4.2.2. Análisis de casos prototípicos de cada Cluster**

Como se mencionó anteriormente, el análisis de clasificación (propio del análisis cuantitativo, ver punto 4.1.3, “Análisis multivariado”) también informa aquellos casos representativos (parangones) de cada cluster. Esta identificación permite focalizar en



cada caso particular rescatando los aspectos idiosincráticos que lo definen, más allá de estar incluida en una clase general de individuos que comparten características comunes. En este sentido, a continuación se presentan un análisis de mayor profundidad del caso (pescador) parangón detectado en cada cluster. Para efectuar este análisis se consideraron todas las respuestas verbales del sujeto, tanto las relativas a los ítems cerrados como a los ítems abiertos del cuestionario.

### ***Caso prototípico del Cluster 1: A.***

Como caso más representativo (caso prototípico) del primer cluster que agrupó a 19 pescadores, el análisis de datos arrojó al pescador A. Era un pescador de 48 años de edad, soltero y con dos hijos, que residía y pertenecía al grupo de pescadores de la localidad de Pueblo Esther, en el sur de la provincia de Santa Fe. Este individuo desarrollaba su actividad desde antes de la llegada de los frigoríficos exportadores a la región, pescaba tanto para mercado interno como para exportación, debiendo dedicar mayor cantidad de tiempo para obtener la misma cantidad de peces que en el pasado. Manifestó haber reducido el tamaño de malla de sus redes agalleras explicando que la causa de tal reducción había sido la demanda de sábalo chico por parte de los frigoríficos.

A. percibió que la abundancia poblacional de la especie sábalo se mantiene igual respecto al pasado y que la exportación no afectó a la misma, sin embargo afirmó que pocos pescadores respetan la talla mínima de la especie. Por otra parte expresó que hay menos surubí y que la exportación afectó negativamente a la especie, habiendo pocos pescadores que respetan la talla mínima de su captura. Con respecto al dorado, percibió que no ha variado la abundancia poblacional de la especie, no habiendo sido afectada por la exportación pese a que pocos pescadores devuelven al agua los dorados que pescan.

Con respecto a los aspectos de la dimensión social en relación a este pescador prototípico del grupo de 19 pescadores, el mismo no había accedido a los beneficios de un empleo formal, monotributo, obra social y aportes jubilatorios. Sí, en cambio,

contaba con licencia comercial y pertenecía a la asociación de pescadores “Unión de pescadores”.

Este individuo expresó que la llegada de los frigoríficos no les ha cambiado la calidad de vida a la mayoría de los pescadores y dijo, por ejemplo, que hoy en día cuesta mucho cambiar el motor de la lancha y comprar un nuevo tejido. También puso el ejemplo de que antes con 1 kg de sábalo vendido se compraba 1 litro de nafta y hoy en día se necesitan vender 5 kg de sábalo para la misma compra.

Con respecto a la dimensión económica del sistema dijo ganar entre \$1001 y \$2500 por semana, sintiéndose más pobre que en los primeros años en que se exportaba sábalo. La especie que más dinero le permitió ganar fue el sábalo. Cuando lo vendió para mercado de exportación recibió \$4/kg mientras que cuando lo hizo para consumo dentro del mercado interno recibió \$30/kg, casi 8 veces más dinero por cada pescado vendido.

Con respecto a la dimensión política del sistema, dijo estar “nada” conforme tanto con el desempeño del gobierno provincial como con el desempeño del gobierno nacional y explicó que los políticos “siempre arman charlas, dicen que van a regular (subir) el precio de venta del pescado y sin embargo nunca hacen nada”.

Cuando se consultó al pescador acerca de sí le gustaría que se sostenga la exportación a largo plazo de tiempo, este expresó estar en desacuerdo con la continuidad de la exportación. Expresó su deseo por el desarrollo del mercado interno y la posibilidad de que a través de la gestión política y desarrollo de la demanda interna los pescadores puedan trabajar todo el año. Enfatizó que tiene que ser algo bien estudiado y armado con tiempo, y que de no ser así, se regule la exportación exigiendo a los frigoríficos que paguen mejores precios.

Cuando se consultó acerca de las ventajas de la exportación expresó que cuando el frigorífico trabaja existe la posibilidad de entregar el pescado, haciendo alusión a la demanda asegurada de su pescado. La desventaja que observó es el bajo precio pagado por el kg de sábalo vendido.

El pescador propuso como medidas políticas a implementar una mesa de diálogo que fije precios de venta y cupos por pescador, garantizando la continuidad en las ventas de pescado. Dijo que los más beneficiados del sistema tal cual existe son los frigoríficos y los acopiadores y los más perjudicados los pescadores, y cuando se lo consultó acerca de cuál creía que era el motivo por el cual el gobierno sostiene la exportación en términos de intercambio tan desfavorables para los pescadores, aseguró que existen coimas entre funcionarios públicos y los frigoríficos.

### ***Caso prototípico Cluster 2: R.***

Como caso más representativo (caso prototípico) del segundo Cluster que agrupó a 5 pescadores, el análisis de datos arrojó al caso de R. Era un pescador de 59 años de edad, soltero y con un hijo, que residía y pertenecía al grupo de pescadores de la localidad Colonia Helvecia Norte, relativamente el norte dentro del total de las localidades y pescadores participantes de las encuestas.

Este individuo desarrollaba su actividad como pescador desde antes de la llegada de los frigoríficos exportadores a la región, pescaba únicamente para exportación y además de pescador era albañil y trabajaba en quintas hortícolas de la zona. Manifestó no tener que dedicar mayor cantidad de tiempo para pescar la misma cantidad de peces que en el pasado y fundamentó esta situación en la disponibilidad de motor (en reemplazo de la tracción a remo) y en la existencia de redes de mayor extensión que en el pasado. Por otra parte afirmó no haber reducido el tamaño de malla de sus redes agalleras. Es decir, tras un proceso histórico en donde inicialmente las redes habían sido reducidas tratando de adaptar la oferta de sábalo chico a la demanda de los frigoríficos, los controles a los frigoríficos han revertido esta situación y hoy se ha vuelto a una mayor distancia entre nudos (“ocho dedos”) y apertura de malla.

R. percibió que la abundancia poblacional de la especie sábalo se mantiene igual respecto al pasado y que la exportación no afectó a la misma, explicando que hay mucho sábalo. Aseguró que pocos pescadores respetan la talla mínima de la

especie, que los pescadores no llevan el sábalo chico debiendo tener 42 cm de largo como mínimo. Por otra parte expresó que hay menos surubí y que la exportación afectó negativamente a la especie, y que (contradictoriamente) muchos pescadores respetan la talla mínima de captura de la especie. Con respecto al dorado, percibió que la abundancia poblacional de la especie es mayor, no habiendo sido afectada por la exportación y que muchos pescadores devuelven al agua los dorados que pescan.

Con respecto a los aspectos de la dimensión social, no ha accedido a los beneficios de un empleo formal, monotributo, obra social y aportes jubilatorios. Sí, en cambio, contaba con licencia comercial y pertenecía a la “Asociación de pescadores de Helvecia”. Expresó que la llegada de los frigoríficos no les había cambiado la calidad de vida a la totalidad de los pescadores y fundamentó esta situación en el bajo precio que el frigorífico les paga por el sábalo que pescan.

Con respecto a la dimensión económica del sistema dijo ganar \$1500 por semana, constituyéndose el sábalo en la especie que más dinero le permitió ganar. R. representa el caso típico de pescador que vende principalmente sábalo a los frigoríficos por encontrarse lejos (es una localidad prácticamente aislada) de los centros urbanos con demanda interna. El sábalo para mercado de exportación fue pagado entre \$2-3/Kg, mientras que cuando eventualmente vendió un sábalo para consumo interno, recibió \$10-12/kg dando cuenta de la valoración desigual en uno y otro mercado del bien generado por el ecosistema.

Con respecto a la dimensión política del sistema, dijo estar “nada” conforme tanto con el desempeño del gobierno provincial como con el desempeño del gobierno nacional y explicó que los políticos “no se comprometen con la realidad que atraviesa el pescador y con las miserias que a este se le paga”.

Cuando se le consultó acerca de si le gustaría la continuidad de la exportación de sábalo a largo plazo de tiempo respondió afirmativamente, porque era su fuente de trabajo. Encontró en la exportación la ventaja de “trabajar más”, aunque reconoció

como desventaja el bajo precio recibido por el pescado, la carencia de aportes jubilatorios, obra social, y el hecho de que es un trabajador informal y precarizado.

Cuando se lo invitó a proponer medidas políticas para cambiar el sistema actual, el pescador propuso aumentar el precio de comercialización del sábalo en beneficio de los pescadores, y dijo que estos actores son los más perjudicados dentro de la cadena de comercialización mientras que los más beneficiados son los frigoríficos y los intermediarios.

Cuando se lo consultó acerca de los motivos por los cuales el gobierno sostiene la exportación de sábalo congelado, siendo una actividad tan resistida por muchos sectores de la sociedad expresó no entender, no encontrar explicaciones, a la inacción de los políticos.

### ***Caso prototípico Cluster 3: J.***

Como caso más representativo (caso prototípico) del tercer Cluster que agrupa a 11 pescadores, el análisis de datos arrojó a J. Era un pescador de 27 años de edad, casado y con tres hijos, que residía y pertenecía al grupo de pescadores de la localidad de Alto verde, en las cercanías a la ciudad de Santa Fe.

Este individuo desarrollaba su actividad como pescador con posterioridad a la llegada de los frigoríficos exportadores a la región (es un individuo joven nacido en 1989), pescaba tanto para mercado interno como para exportación, debiendo dedicar mayor cantidad de tiempo para pescar la misma cantidad de peces que en el pasado. Manifestó haber reducido el tamaño de malla de sus redes agalleras explicando que la causa de tal reducción ha sido la demanda de sábalo chico por parte de los frigoríficos.

J. percibió que la abundancia poblacional de la especie sábalo era menor respecto al pasado y que la exportación afectó negativamente a la misma, afirmando que pocos pescadores respetan la talla mínima de la especie. Por otra parte expresó que hay menos surubí y que la exportación afectó negativamente a la especie,

habiéndose hecho una “depredación” en la que ningún pescador que respeta la talla mínima de su captura. Con respecto al dorado, percibió que no ha variado la abundancia poblacional de la especie pero que pocos pescadores devuelven al agua los dorados que pescan.

Con respecto a los aspectos de la dimensión social, J. no ha accedido a los beneficios de un empleo formal, sin embargo el hecho de contar con monotributo social le permitía disponer de obra social y aportes jubilatorios. El pescador también contaba con licencia comercial y pertenecía a la “Asociación Civil de pescadores”.

Este individuo expresó que a raíz de la llegada de los frigoríficos todos los pescadores tienen peor calidad de vida. Afirmó ganar entre \$1500 y \$2000 por semana, no alcanzando mensualmente un salario mínimo vital y móvil. La especie que más dinero le permitió ganar fue la tararira. Cuando vendió sábalo para mercado de exportación recibió \$4/kg mientras que cuando lo hizo para consumo dentro del mercado interno recibió \$10/kg.

Con respecto a la dimensión política del sistema, dijo estar “nada” conforme tanto con el desempeño del gobierno provincial como con el desempeño del gobierno nacional. Expresó que los políticos “no generan políticas que benefician al sector de los pescadores”.

Este pescador estuvo de acuerdo con que se sostenga la exportación a largo plazo de tiempo ya que si mejorara el precio pagado por el sábalo que compran los frigoríficos, los pescadores tendrían un buen ingreso. Percibió en la exportación la ventaja de tener trabajo asegurado y la desventaja de que los frigoríficos pagan “miserias” por el sábalo. A la consulta acerca de qué medidas políticas implementaría, expresó que subiría el precio pagado al pescador.

También afirmó que los frigoríficos junto a los acopiadores son los actores más beneficiados y que los pescadores son los que más se perjudican. Agregó que los motivos por los que el gobierno sostiene la exportación de sábalo es el hecho de que existen coimas hacia los decisores políticos a la hora de gestionar a favor de los pescadores y en contra de los frigoríficos.

## Capítulo 5

### DISCUSIÓN

#### 5.1. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS GENERALES

El objetivo general de la Tesis fue estudiar la percepción de un grupo de pescadores comerciales de la provincia de Santa Fe respecto al efecto del modelo de exportación de sábalo sobre el proceso de Desarrollo Sustentable de la pesquería del río Paraná. El foco del abordaje y posterior análisis recayó sobre las representaciones de dichos actores en torno a cuatro dimensiones básicas del Desarrollo Sustentable: Social, Económica, Ecológica y Política.

La apertura del mercado de exportación a través de una nueva demanda externa de sábalo ha establecido cambios en las fuerzas y tensiones al interior del sistema “Recurso pesquero del río Paraná”, generando la reorganización de sus dimensiones social, económica, ecológica y política. Para comprender en profundidad las causas de este nuevo estado de equilibrio es necesario interpretar a dicha demanda por parte de los mercados extranjeros como un flujo de información que ha movilizado flujos de materia y energía con lógicas e intensidades que hasta aquí no existían en el sur de la provincia de Santa Fe. La primera y principal consecuencia de la reconfiguración del sistema pesquero, como resultado del análisis de la percepción de los pescadores encuestados, ha sido la transformación de los tradicionales pescadores artesanales (junto al ingreso a la actividad de muchos otros individuos que antes no pescaban y que aprovecharon este nicho económico) en pescadores que pasaron a desempeñarse bajo una lógica comercial vinculada estrechamente con la venta de sábalo a los acopiadores y frigoríficos exportadores.

Respecto a la problemática de la organización, Morin (1999) señala que las cualidades y propiedades que nacen de dicho conjunto (emergentes) retroactúan sobre el mismo. En la idea de circularidad dentro de los sistemas, las causas (materia, energía e información) generan consecuencias y estas consecuencias vuelven a ser causas de un nuevo ciclo de transformación de materia, energía e

información. En este sentido, los nuevos flujos que han ingresado al sistema pesquero a raíz de la llegada de los frigoríficos se han materializado en la evolución de las variables de estado que constituyen y caracterizan las dimensiones sistémicas descritas durante la tesis, a partir de las representaciones de los propios pescadores comerciales, que interactúan cotidianamente con ello. Estas variables de estado, que en la realidad se constituyen como un complejo de elementos interactuantes, han adquirido una nueva organización alcanzando un nuevo estado de equilibrio y resultados a través de este funcionamiento.

La fuerza de demanda inyectada al sistema por los frigoríficos ha impactado directamente sobre la figura del antiguo pescador artesanal quién vivió un proceso de transformación económica y social como consecuencia de las condiciones en que ha funcionado su fuerza de trabajo. Cada pescador se constituye en una parte de la dimensión social y económica del sistema que impacta en la dimensión ecológica. La suma de estos pescadores (alrededor de 3000 dentro de la provincia), la asociación colectiva de sus situaciones sociales y económicas, y de sus acciones sobre el recurso natural, a la par de una dimensión política que establece normas y coyunturas, da entidad al estado general del sistema.

Entendiendo el valor de la representación que cada pescador tiene acerca de la realidad que le toca vivir, es que el valor de la suma de estas representaciones cobra peso a través del principio hologramático que plantea que las partes se expresan al interior del *Todo*, así como el *Todo* se expresa al interior de las partes. De este modo, los resultados de la presente investigación validan el presupuesto general que orientó el trabajo: desde la percepción de los pescadores comerciales, el modelo de exportación de sábalo se ha constituido en un proceso que atenta contra el DS de la pesquería del río Paraná. Si bien los resultados del Análisis Multivariado de Datos ha diferenciando sub-grupos de pescadores en función de representaciones diferenciales sobre aspectos puntuales, en general es posible plantear que existe un escenario de fondo con percepciones comunes relativas a un estado de deterioro (o la no evolución) de las dimensiones social, económica y ecológica que alejan la realidad vivida por el Sistema Ambiental Humano (SAH) de los postulados del DS.



Al ser consultados acerca de las variables de estado de la dimensión económica, la mayoría de los pescadores manifiesta ganar varias veces más dinero por cada sábalo vendido dentro del mercado interno que cuando venden ese mismo sábalo a los frigoríficos o acopiadores para el mercado de exportación. Los pescadores de algunas localidades alejadas de los mercados de consumo interno y cautivos de los frigoríficos, han vendido el sábalo entre 2,5\$/kg y 3\$/kg durante la época en que fueron realizadas las encuestas. Otros pescadores que pescan y desembarcan pescado en la costa del río Paraná frente a grandes centros urbanos como Rosario y Santa Fe (Alto verde), llegaron a vender a más de \$16/kg cada sábalo pescado para consumo dentro del mercado interno.

Una de las consecuencias respecto al bajo precio que los pescadores han recibido por cada kilogramo de sábalo comercializado dentro del mercado de exportación se traduce en que el 85,7% de los trabajadores del pescado encuestados tiene un ingreso semanal menor a los \$2500, ganando por ello menos de \$10000 mensuales. Si bien no puede afirmarse qué proporción de estos individuos tiene ingresos por debajo de los \$8060 correspondientes al Salario Mínimo Vital y Móvil establecido por el ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación Argentina a partir de Enero de 2017 (ya que el 65,7% del total de pescadores gana entre \$4004 y \$10000 pero no puede segmentarse al interior del grupo a aquellos que ganan menos de \$8060), puede afirmarse que muchos pescadores estarían por debajo de la línea de pobreza.

Con una acumulación de más de 20 años de fuga de capital desde familias de trabajadores del río hacia la rentabilidad de las empresas frigoríficas, debido a la apropiación del valor del sábalo durante un acto transaccional desregulado por el estado, que une a oferentes (pescadores) sin poder de negociación frente al monopolio regional de los demandantes (frigoríficos), se han desencadenado flujos de materia, energía e información que desde entonces han repercutido en las dimensiones social y ecológica del sistema.

Al ser consultados acerca de las variables de estado de la dimensión ecológica, la mayoría de los pescadores percibe una disminución en la abundancia poblacional de

la especie sábalo y el no respeto de la talla mínima de captura de la especie por parte de la mayoría de los pescadores. Con respecto a la especie surubí existe la misma percepción de descenso de la abundancia poblacional y menor frecuencia de captura de grandes ejemplares. Con respecto a la especie dorado, cuya captura está prohibida por ley, los pescadores perciben una similar abundancia poblacional respecto al pasado cuando no existía el mercado de exportación pero una menor frecuencia de captura de los grandes ejemplares (no se habría deteriorado el estado poblacional de la especie en cuanto a cantidad pero sí en cuanto a calidad de grandes reproductores). Por otra parte, la mayoría de los pescadores afirman que sólo pueden devolverse con vida los ejemplares jóvenes (de pequeño porte) pero sin embargo pocos pescadores devuelven los dorados que pescan.

La representación que los pescadores expresan respecto a las variables de estado de la dimensión ecológica guarda estrecha relación con la dinámica sistémica que se encuentra operando al interior de las dimensiones económica y social. Esta dinámica ha reorganizado el estado de equilibrio descripto para la dimensión ecológica. Con respecto a esto, Morin (1999) explica que los problemas de organización social sólo pueden comprenderse a partir de este nivel complejo de la relación parte-todo. Son las interacciones entre los subsistemas económico, ecológico y social las que producen el sistema “Recurso pesquero del río Paraná”; pero al mismo tiempo, es el recurso pesquero a través del modelo de exportación, el que produce y modela los subsistemas. Según Morin (1999), lo recursivo tiene que ver con procesos en los cuales los productos y los efectos son necesarios para su propia producción. El producto es al mismo tiempo productor. En este contexto cobran sentido y se justifican las representaciones que los pescadores tienen respecto a la dimensión social del sistema.

Con respecto a las variables de estado que constituyen la dimensión social, la mayoría de los pescadores que pescan desde antes que se exporte sábalo afirman haber reducido el tamaño de malla de sus redes agalleras y tener que efectuar un mayor esfuerzo de captura respecto al pasado para obtener similar cantidad de pescado. En relación a la variable de estado que indagó los beneficios laborales a

los que habían accedido, la mayoría de los pescadores afirma no contar con obra social y aportes jubilatorios, no así aquellos que tributan a través del Monotributo Social y cuentan con los beneficios mencionados, conseguidos a través del pago del Monotributo. Sin embargo, a la hora de responder acerca de la calidad de vida con que cuentan, casi todos los pescadores cuyas ventas dependen de las compras por parte del frigorífico, afirman tener peor calidad de vida respecto al pasado. Los pescadores que venden el sábalo para mercado interno y otros que lo hacen tanto para mercado interno como para exportación, afirman que la llegada de los frigoríficos a la región no les ha cambiado la calidad de vida. Esto se debe al hecho de no relacionarse comercialmente con ellos en el primer caso, o por no depender exclusivamente de ellos en el segundo caso.

Si bien hasta aquí se han discutido los resultados generales del Análisis Cuantitativo Univariado con respecto a las variables estudiadas dentro de las dimensiones ecológica, económica y social del sistema, debe destacarse que el Análisis Factorial (dentro del Análisis Multivariado), presentó una distribución y oposición entre grupos de variables que permite identificar aspectos emergentes y heterogeneidad al interior de la muestra de pescadores producto de este tipo de análisis de datos.

De tal modo, se visualizan dos grupos distintivos en cuanto a sus percepciones definidos principalmente por variables de la dimensión social, relativas a la ausencia o presencia (a través de la actividad comercial pesquera) de los beneficios laborales “Acceso a Obra Social”, “Monotributo” y “Aportes Jubilatorios”. Con un menor valor de carga, aunque también vinculado a la dimensión social, la ausencia o presencia de afiliación al sindicato también se asocia con ambos polos.

Al mismo tiempo, el polo correspondiente a las modalidades de “sin acceso a derechos sociales” (por llamarse de alguna forma), ubicado hacia la izquierda del gráfico factorial, también se asoció con la ubicación geográfica de Helvecia Norte y con la colocación del pescado exclusivamente en el mercado externo, recibiendo menos de 4 \$/kg de sábalo vendido al frigorífico. A su vez, esto se asocia con un sueldo (según el relato de los pescadores) de entre 1001 y 2500 pesos semanales

por la venta de pescado y la percepción de tener la misma calidad de vida actual en comparación con la etapa previa a la instalación de los frigoríficos exportadores. Además, lo anterior también se vincula estrechamente a la percepción del sábalo como la especie que más dinero permite ganar y a la necesidad de pescar más tiempo para obtener la misma cantidad de pescado que en el pasado.

Sin embargo, este grupo percibe que no hay una reducción del tamaño de malla de las artes de pesca desde que se exporta sábalo. Es decir, a pesar de tener que pescar durante más tiempo y a la hora de valorar la dimensión ecológica del sistema, aparece la percepción de que la abundancia de las poblaciones de sábalo es la misma que en el pasado y que la exportación no ha afectado a la especie. Ello también se relaciona con la percepción de que muchos pescadores devuelven los sábalos y surubíes que pescan cuando están fuera de medida reglamentaria, junto a los dorados que encuentran vivos en sus tejidos.

En síntesis, este polo factorial podría vincularse a pescadores con precarias condiciones laborales (dimensión social) que ejerce una elevada presión sobre la dimensión ecológica del sistema (alta ganancia económica respecto al otro grupo que a continuación se describirá con un bajo precio recibido por unidad vendida) al mismo tiempo de percibir que dicha dimensión no se encuentra afectada por la pesca. Sin embargo esta elevada presión de pesca no se traduce en una mejoría en la calidad de vida que tienen respecto al pasado cuando no vendían sábalo para exportación.

En el extremo factorial opuesto (hacia la derecha del gráfico), las modalidades de “acceso a los derechos sociales” (monotributo, obra social, jubilación, sindicato) se asocian principalmente con la ausencia de la pesca de sábalo para exportación y la principal fuente de ingreso de este grupo son las especies de cuero como el manduví, armado, amarillo, patí y bagres; los individuos se encuentran radicados principalmente en la zona de Desvío Arijón. Al mismo tiempo, perciben una ganancia semanal menor a la del otro extremo (entre 501 y 1000 pesos semanales) por la venta de pescado. También perciben necesitar el mismo tiempo para obtener la

misma cantidad de peces respecto al pasado cuando no se exportaba sábalo, aunque consideran tener una peor calidad de vida en comparación con dicha etapa.

Además, este polo se caracterizó por la venta de sábalo únicamente para consumo en el mercado interno y una posición crítica respecto a la exportación. En este sentido, perciben a la misma como un factor clave en la afectación de la especie sábalo, existiendo una disminución en la abundancia de sus poblaciones desde que se exporta. Esto también está asociado con la apreciación de que pocos pescadores respetan la talla mínima de captura de la especie.

Es interesante destacar el criterio conservacionista común a este grupo y la posición de rechazo respecto al sistema de exportación pese a las mejores condiciones laborales respecto a las características del polo anterior. Este extremo factorial también se caracteriza por una percepción de agotamiento del recurso natural (dimensión ecológica) y la representación de una peor calidad de vida respecto al pasado cuando no se exportaba, sumado a una baja remuneración semanal por la venta de pescado.

Los pescadores comerciales y los trabajadores del pescado fuera del agua pertenecientes al resto de los eslabones de la cadena comercial en torno al sábalo se encuentran insertos en comunidades humanas en donde la dimensión social se encuentra fuertemente condicionada por la dimensión económica. De acuerdo a la lógica de la dimensión económica del mundo capitalista en que vivimos, centrado en la remuneración económica a cambio de los bienes y servicios adquiridos, la posibilidad de desarrollo social se encuentra limitada por el poder adquisitivo de los individuos, siendo el dinero un factor preponderante en el modelaje del perfil social de las personas. El acceso a salud, educación, recreación, alimentación y vivienda, bienes y servicios, y hasta el condicionamiento de pautas culturales, se encuentra asociado de manera directa al poder adquisitivo. Esta situación se encuentra potenciada en los territorios donde el Estado es débil, teniendo un rol limitado como garante del desarrollo social en mucho de los planos mencionados.

De tal manera, con fuerzas que surgen y operan desde la dimensión económica, el sistema ambiental funciona bajo un esquema de circulación lógica de materia, energía e información que impacta sobre el resto de las dimensiones sistémicas en sentido de bucle retroactivo. La economía de los pescadores condiciona el estado de la dimensión ecológica por la presión de pesca que estos ejercen sobre el recurso para satisfacer sus necesidades; y circularmente, el estado del recurso impactado por ellos, condiciona sus economías. Paralelamente, la economía condiciona la dimensión social, mientras que al mismo tiempo esta condición sociocultural emergente es condicionante de las posibilidades de desarrollo económico de los trabajadores del pescado. Por último, el carácter y grado de desarrollo social de los pescadores incide y condiciona el estado de la dimensión ecológica, la abundancia de peces, que es la que potencia y posibilita el desarrollo social y cultural alrededor del trabajo con el pescado.

Durante los trabajos de campo previos a la investigación, en indagaciones preliminares a 5 pescadores de la localidad de Rosario y 5 pescadores de la localidad de Saladero Cabal (buscando información en pescadores que transmitan sus percepciones respecto a la pesquería en el sur y norte de la provincia de Santa Fe, respectivamente), la uniformidad de las comunicaciones personales y el bajo número de variables consultadas, no permitían identificar y diferenciar grupos de individuos debido a características similares en cuanto a sus percepciones, ni al mismo tiempo diferencias entre grupos (en caso de que eventualmente existieran).

El unísono de las comunicaciones personales citadas en diversos pasajes de la introducción y marco teórico de la tesis, corroborado en los resultados del Análisis Cuantitativo Univariado, no daban cuenta de la heterogeneidad de percepciones surgidas al interior de la muestra. Sin embargo, la decisión de realizar un Análisis de Clasificación dentro del Análisis Multivariado, permitió diferenciar 3 grupos de pescadores (Clusters) de acuerdo a sus percepciones diferenciales.

El primer Cluster agrupa a 19 pescadores que se caracterizaron por no tener empleo formal en relación de dependencia con los frigoríficos, no tener beneficios laborales ni estar sindicalizados en ningún tipo de Asociación/Sindicato/Cooperativa.

Recibieron más de 16 \$/Kg de sábalo vendido en el mercado interno, estuvieron nada conformes con las políticas nacionales desde que se exporta sábalo y manifestaron tener la misma calidad de vida que antes de la llegada de los frigoríficos exportadores.

El segundo Cluster reúne a un grupo de 5 pescadores que se caracterizaron, al igual que los 19 anteriores, por estar en disconformidad con las políticas nacionales desde que se exporta sábalo y por no tener el beneficio laboral de un empleo formal. La diferenciación de este grupo con el anterior está dada por la localización puntual de los individuos en Helvecia Norte, vender el sábalo para mercado de exportación, no haber reducido el tamaño de malla de las redes agalleras desde la década de 1990 hasta la actualidad, y por tener la percepción de que muchos pescadores respetan la talla mínima de captura de sábalo.

El tercer Cluster agrupa a los 11 restantes pescadores respecto al total de 35 casos. Estos, al igual que los pescadores de los otros Clusters, se caracterizan por estar “nada” conformes con las políticas nacionales desde que se exporta sábalo y por no poseer un empleo formal. El grupo incluye la totalidad de pescadores de las localidades de Devío Arijón y Alto Verde, tiene el beneficio laboral del monotributo social y a través de este acceden al beneficio de aportes jubilatorios y obra social. Se encuentran sindicalizados y afirman tener peor calidad de vida a partir de la radicación de los frigoríficos en la zona. Venden el sábalo en el mercado interno y no se relacionan con el mercado de exportación.

Afirman que sus economías dependen principalmente de las especies de cuero como el mandubí, amarillo, patí, bagre y armado; ganando entre 501 y 1000 pesos semanales por la venta del pescado. Respecto a la dimensión ecológica del sistema, el grupo percibió que ningún pescador respeta la talla mínima de captura del surubí y que ningún pescador devuelve los dorados que pesca. Con respecto al sábalo, perciben que pocos pescadores respetan la talla mínima de captura y que la abundancia de la especie es menor desde que se exporta.

En otro plano de indagación, los cuestionarios realizados a los pescadores comerciales incluyeron 6 preguntas de respuesta abierta que tuvieron la finalidad de enriquecer y complejizar la exploración/descripción respecto a las percepciones de la muestra de individuos en relación a la problemática estudiada. De tal modo, habiendo discutidos hasta aquí resultados provenientes del Análisis Cuantitativo Univariado y Multivariado, en este pasaje de la discusión se incluyen aspectos resultantes del Análisis Cualitativo de los ítems de respuesta abierta.

En un esfuerzo por establecer algunas generalidades respecto a los resultados del Análisis Cualitativo, en el marco de un universo de percepciones complejo y rico, puede afirmarse que la gran mayoría de pescadores está en desacuerdo con la estructura y funcionamiento del sistema de exportación tal cual existe. Sin embargo, en este desacuerdo generalizado, la mayoría de los pescadores está de acuerdo con el sostenimiento de la exportación de sábalo a largo plazo de tiempo mientras que una baja proporción de individuos aprueba el cierre de las exportaciones.

A pesar de las malas condiciones laborales en que se encuentran y a pesar del bajo precio pagado por el pescado de parte de los frigoríficos exportadores, estos individuos de acuerdo con la continuidad de la exportación perciben en los frigoríficos una fuente de trabajo e ingresos segura, y cuando se los consulta acerca de qué aspectos deberían cambiarse, una alta proporción de pescadores pretende fijar mejores precios por el sábalo y tener acceso a beneficios laborales y sociales.

Algunos pescadores que expresaron que les gustaría que la exportación de sábalo se sostenga a largo plazo de tiempo argumentaron este acuerdo en el hecho de que la exportación *“es su fuente de trabajo”*. Por ejemplo, P.M. (pescador de la localidad de Puerto Gaboto) dijo *“sí, porque es mi fuente de trabajo y el mercado interno es para poca gente”* y J.F.P. (pescador de Santa Fe) dijo *“sí, porque es garantía de demanda de pescado”*.

Hubo otros pescadores que condicionaron su acuerdo con la continuidad de la exportación a la necesidad de cambios dentro del sistema; por ejemplo, algunos afirmaron que les gustaría que se sostenga la exportación *“si hubiera buen precio de*



*venta de sábalo*". Dentro del grupo que exigió cambios hubo respuestas como la de J.A. (pescador de Saladero Cabal) que expresó *"sí, porque es mi fuente de trabajo pero necesitamos que nos den herramientas de trabajo y beneficios laborales"*. Esta percepción también se detectó en la respuesta de C.P. (pescador de Pueblo Esther) que dijo *"sí, si hubiera buen precio de compra de sábalo y desarrollo del mercado interno para pescar menos"*.

Cuando se preguntó a los pescadores acerca de cuáles creían que eran las ventajas de la exportación de sábalo, una proporción minoritaria expresó no encontrar ventajas, otra proporción encontró ventajas relativas, mientras que un tercer grupo mayoritario manifestó algún tipo de ventaja.

En los casos de pescadores que manifestaron ventajas relativas, J.M. (pescador de Puerto Gaboto) manifestó que la exportación se constituye en *"una alternativa de venta pero en condiciones perjudiciales"* mientras que S.D. (pescador de Puerto Gaboto) afirmó que *"el hecho de que los frigoríficos no te compren con continuidad a lo largo de todo el año hace que estos sean una ventaja a medias para el pescador"*.

En los casos de pescadores que expresaron algún tipo de ventaja en la exportación de sábalo pudieron identificarse dos aspectos centrales a los que han hecho referencia: gran parte de estos pescadores se refirieron a que la exportación tiene la ventaja de ser su fuente de trabajo, mientras que el resto de este grupo se refirió a que la exportación es una alternativa de venta y fuente de ingresos. De algún modo las respuestas se encuentran emparentadas en el hecho de existir una valoración por la demanda de sábalo ejercida por parte de los frigoríficos, que es generadora de trabajo y este trabajo se constituye en una valorada fuente de ingresos a través de las ventas.

Dentro de los pescadores que hacen referencia al "trabajo" como ventaja de la exportación, han surgido respuestas como por ejemplo *"nos beneficia en que trabajamos toda la semana"*, *"la exportación de sábalo es mi fuente de trabajo y fuente de ingreso"*. Por ejemplo, H.P. y R.M. (pescadores de Colonia Helvecia Norte) manifestaron *"la venta al frigorífico es mi fuente de trabajo y no hay otro medio de*

vida” y R.S. (pescador de Colonia Helvecia Norte) expresó *“con el frigorífico se trabaja más”*. Esta misma percepción se detectó en las respuestas de J.P., A.P., J.F.P., C.P. y J.A. que dijeron *“el frigorífico es mi fuente de trabajo”*.

Por otra parte, dentro del grupo de pescadores que hace referencia a la “alternativa de venta” y “fuente de ingresos” como ventajas de la exportación, han surgido respuestas como por ejemplo *“con la venta de sábalo para exportación tenemos un ingreso todo el año”*, *“junto a la demanda interna, es una alternativa más de venta”*, *“es mi principal fuente de ingresos”*, *“te compran todos los sábalo que pescás”*, *“si el frigorífico trabaja nosotros tenemos entrega”*, *“nos aseguramos venta de pescado en cantidad y buena parte del año”*, *“el frigorífico lleva cantidad y ganamos más haciendo volumen”* y *“tenemos un beneficio económico”*.

Si bien un reducido grupo de pescadores que dependen exclusivamente del mercado interno centra sus percepciones en la degradación de la dimensión ecológica del sistema como argumento para el cierre de las exportaciones, la mayoría de los pescadores se encuentran fuertemente subjetivados por aspectos de la dimensión social y económica del sistema. Sus respuestas y posiciones se encuentran fuertemente condicionadas por la percepción que tienen sobre estas dimensiones. Esta cuestión cobra más relevancia aún entendiendo que muchos de esos pescadores (por el análisis de sus respuestas anteriores dentro de las preguntas cerradas), que ven deterioradas las poblaciones de sábalo, dorado y surubí, dejan en un segundo plano la dimensión ecológica del sistema frente a las dificultades socioeconómicas que atraviesan.

Tal es así que cuando en el ítem 33 del cuestionario se indagó acerca de cuáles creían los pescadores que son las desventajas del mercado de exportación, la mayoría percibió como principal desventaja el bajo precio pagado al pescador comercial por parte del frigorífico. Los pescadores que agregaron desventajas secundarias al bajo precio pagado por parte del frigorífico, se refirieron a las malas condiciones laborales en que el pescador desarrolla su actividad y a la falta de un rol activo del estado en el aporte de herramientas de trabajo como motores, canoas y redes.

La dimensión política del sistema, como gestora, articuladora y modeladora de las otras tres dimensiones, es percibida por los pescadores como un espacio disfuncional al interés de ellos mismos por no contribuir al desarrollo socioeconómico de quienes pescan comercialmente ni garantizar la preservación de los peces como bienes de interés colectivo generados por el ecosistema.

En el ítem 34 del cuestionario se consultó a los pescadores acerca de qué medidas políticas deberían adoptarse dentro de la actividad de la pesca comercial. En relación a esta pregunta, la totalidad de pescadores manifestó propuestas variadas y salvo el grupo de pescadores de la localidad de Desvío Arijón, que con uniformidad se mostró en contra de la pesca con destino de exportación, hubo diferentes líneas propositivas al interior de cada grupo, no identificándose asociaciones entre el tipo de propuesta realizada, el área de distribución geográfica de los pescadores y el tipo de demanda de pescado (mercado interno – exportación).

Una minoría de pescadores expresó que debería desarrollarse el mercado interno para generar demanda de sábalo y así dejar de depender exclusivamente de la exportación. En este sentido surgieron expresiones como *“hay que desarrollar el mercado interno”*, *“hay que desarrollar el mercado interno generando medidas sanitarias relacionadas con el mantenimiento de la cadena de frío del pescado”*.

Hubo un pescador de la localidad de Puerto Gaboto, J.M., que fue más específico y habló de que *“los pescadores deberían constituirse como una fábrica y procesar el pescado ellos mismos para el mercado interno”*, y además agregó que en caso de que continúe la actividad de los frigoríficos, estos deberían constituirse formalmente como empleadores de los pescadores garantizando beneficios laborales.

Dentro de este grupo de pescadores que habló de desarrollar el mercado interno, algunos agregaron que de seguir la exportación de sábalo debería fijarse un precio de referencia obligatorio para la transacción entre el pescador y el frigorífico. Esta percepción pudo detectarse en las respuestas de J.C. (pescador de Rosario), H.A. (pescador de Saladero Cabal), I.C. y R.S. (pescadores de Colonia Helvecia Norte),

J.P., A.P. y J.F.P. (pescadores de la localidad de Alto Verde), quienes expresaron que *“debe regularse el precio pagado por el frigorífico”*.

En línea con este posicionamiento respecto al precio de comercialización de sábalo entre pescadores y frigoríficos, otro grupo considerable de pescadores centró su propuesta en el hecho de que debería regularse el precio de sábalo pagado por el frigorífico hacia el pescador. En este sentido G.C. (pescador de la localidad de Rosario) propuso que *“hay que regular el precio pagado por el frigorífico y controlar la talla de captura y venta del sábalo”* (reconociendo deficiencias en el control del cumplimiento de la normativa vigente) y P.M. (pescador de Puerto Gaboto) propuso que *“hay que subir el precio pagado por el frigorífico y que se nos ayude con una obra social y aportes jubilatorios”*. El pescador A.B. de la localidad de Pueblo Esther manifestó que *“empezaría hablando con los frigoríficos para que no se traben las ventas y regularía el precio pagado garantizando la venta a un precio fijo”*.

Entre los pescadores que hablaron de regular el precio de comercialización de sábalo, hubo algunas propuestas originales: C.P. (pescador de la localidad de Pueblo Esther) dijo que *“regularía el precio pagado por el frigorífico y la cantidad de piezas capturadas a través de un cupo por pescador”*, en esta frase subyace la idea de la necesidad de fijar una ganancia mínima mensual pero con un criterio conservacionista por intentar poner un límite a la tasa de extracción por pescador y por año. Otro pescador expresó que *“habría que generar cooperativas para mejorar el poder de negociación en la venta del sábalo”*.

Hubo pescadores que centraron su propuesta en la necesidad de lograr beneficios laborales y cuando se los consultó acerca de qué medidas deberían adoptarse expresaron frases como *“que el pescador sea alguien, tenga beneficios laborales como una obra social y aportes jubilatorios”*, *“garantizaría beneficios laborales como una obra social para el pescador y su familia, aportes jubilatorios y regularía el precio pagado por el frigorífico”*, *“garantizaría beneficios laborales como una obra social, aportes jubilatorios y daría continuidad a la exportación quitando los cupos”*, *“generaría beneficios laborales como obra social y aportes jubilatorios,*

*regularía el precio pagado por el frigorífico y otorgaría subsidios a las asociaciones para la compra de herramientas de pesca”.*

El ítem 35 del cuestionario indagó acerca de quiénes creían los pescadores que eran los más beneficiados y quiénes los más perjudicados en la comercialización de sábalo.

La respuesta fue general en sentido de que, desde la perspectiva de los pescadores, los más beneficiados son los frigoríficos e intermediarios acopiadores y los más perjudicados son ellos mismos. Tal es así que de los 35 pescadores, 32 expresaron respuestas parecidas a *“los más beneficiados son los frigoríficos y los intermediarios y los más perjudicados somos los pescadores comerciales”*.

Muchos pescadores afirman que *“los frigoríficos compran el pescado a un precio usurero”, “nos pagan miserias”, “tienen poder de negociación por tener el monopolio de la demanda en regiones donde no hay otros actores que demanden nuestro sábalo” y “o regalamos por dos mangos el sábalo o debemos tirarlo muerto al río”*.

Las representaciones manifiestas por los pescadores son la consecuencia de una relación comercial entre partes con desigual poder de negociación en donde la participación relativa de los pescadores sobre el precio final de venta del sábalo para exportación ha sido desproporcionada en relación a la plusvalía que estos agregan al sábalo respecto al escaso valor agregado por los acopiadores y frigoríficos. En relación a esto y desde un punto de vista ambiental, Pengue (2009) interpreta al *Poder* como la capacidad de internalizar ventajas ambientales y externalizar los costos ambientales, y expresa que bien puede suponerse que el alargamiento de las cadenas económicas dé origen a un proceso de concentración de las ventajas en el extremo superior y las desventajas en el extremo inferior. En el extremo superior de la cadena de comercialización, los frigoríficos, han internalizado la ventaja ambiental de provisión de peces por parte del ecosistema a través de un muy bajo precio pagado en el mercado. Por otra parte, han externalizado los costos ambientales que hoy son un problema y un pasivo a resolver por parte de la dimensión política del

sistema; la situación socioeconómica de los pescadores y el estado de las poblaciones de peces.

Dentro del SAH “Recurso Pesquero del río Paraná” es el humedal quien cumple, desde una perspectiva marxista, un rol similar al rol del suelo como generador de plusvalía y es el pescador comercial, debido al elevado esfuerzo físico que realiza respecto al capital que utiliza en el acto de pescar (redes, canoa, motor, combustible, etc), quién contribuye de manera significativa a la generación de plusvalía. Sin embargo, si comparamos el precio de exportación de sábalo pagado por los países de destino respecto al que perciben los pescadores, son estos últimos los actores de menor remuneración relativa dentro de la dimensión económica del sistema. En la industria frigorífica de exportación de sábalo congelado sucede que “la producción capitalista no desarrolla la técnica y la combinación del proceso social de producción sino socavando, al mismo tiempo, los dos manantiales de toda riqueza: la tierra y el trabajador” (Ravella, Karol y Fernández, 2008).

El escenario descripto permite encontrar causas que justifican las representaciones que los pescadores tienen respecto a la dimensión política del sistema. Frente a las variables de estado de esta dimensión, hubo un desacuerdo y disconformidad general de los pescadores con las decisiones y acciones que se han llevado adelante tanto por la órbita de Gobierno Provincial como del Gobierno Nacional desde que se exporta sábalo. Si bien algunos trabajadores justificaron su malestar en aspectos ecológicos, la mayoría de los pescadores se basó en cuestiones sociales y económicas, en una clara posición de defensa y reclamo de sus realidades socioeconómicas individuales por sobre la realidad ecológica y de interés colectivo.

Entendiendo a la dimensión política del sistema como una entidad que sujeta y estructura al resto de las dimensiones sistémicas, que regula la dirección de los flujos de materia, energía e información de los que hasta aquí se ha hablado, se abre una discusión de cara al futuro de la pesquería acerca de los núcleos de estado que deberán anclarse con el fin de otorgar una nueva circulación a estos flujos

mencionados para reestructurar la realidad logrando una dinámica que direcciona al sistema pesquero del río Paraná hacia un proceso de DS.

Estos núcleos son normas surgidas al interior de las diferentes órbitas del Estado con facultad legislativa, que sumadas a coyunturas y gestiones de los poderes ejecutivos, deberán establecer canales de circulación de los flujos para transformar las dimensiones social, económica y ecológica; centrándose sobre el entendimiento de que la sustentabilidad tiene que ver con la dinámica que opera entre distintos componentes, con fuerzas y tensiones que se establecen entre unos y otros componentes del sistema: son las interrelaciones las que conforman la clave para analizar y descubrir cuál es el camino llevado adelante por el sistema y estimar la sustentabilidad del mismo (Ravella, Karol y Fernández, 2008). Así, como afirman estos autores, el DS será posible en la medida que exista un planteamiento sistémico de objetivos económicos, sociales y del medio ambiente y a un diseño igualmente apropiado de los sistemas y modelos de gestión.

Los pescadores han manifestado a través de sus representaciones que cualquier medida que ponga fin a la exportación de sábalo, en principio impactaría positivamente sobre la dimensión ecológica del sistema. Sin embargo, este nuevo escenario sería contraproducente sobre la dimensión económica y social de buena parte del padrón de pescadores comerciales de la provincia de Santa Fe, que actualmente dependen de modo exclusivo del mercado de exportación para vender el sábalo que pescan.

Entonces, sobre la decisión de transformar la lógica comercial del sistema, la dimensión política deberá iniciar un recorrido profundo y complejo en la reestructuración de las cadenas de valor y el desarrollo del mercado interno del pescado, situación que permitiría reducir significativamente las capturas máximas permisibles y agrandar las áreas del río libres de pesca, garantizando al mismo tiempo una remuneración digna y la posibilidad de desarrollo de los pescadores. En este contexto de trabajo político previo, fortaleciendo la realidad social y económica de los pescadores, estarían dadas las condiciones para dar comienzo a un proceso de orientación estratégica del recurso natural, reduciendo paulatinamente las

exportaciones, hasta eventualmente prohibirlas, y gestionando el crecimiento de una economía regional con un potencial inconmensurable para la provincia de Santa Fe alrededor del turismo a través de la pesca deportiva.

## 5.2. EL CONCEPTO DE “EFICIENCIA AMBIENTAL”

Como se expresó a lo largo del trabajo, el concepto de **Desarrollo Sustentable** desafía a trabajar en base a un criterio de análisis centrado en múltiples dimensiones que conforman sistemas ambientales humanos complejos. En base a ciertos supuestos teóricos y a través de un posicionamiento epistemológico sobre el cual se eligieron subjetivamente por particular relevancia (según la perspectiva del investigador) ciertas variables de la realidad de la pesquería, se describió la organización y funcionamiento del sistema pesquero.

Este trabajo de caracterización, su enfoque, ha tenido sustento a través del pensamiento sistémico. Desde este campo del conocimiento se ha establecido que existen dimensiones o subsistemas, y que las relaciones causa-efecto e interacciones entre estas, determinaban una organización y un resultado en la pesquería de sábalo para exportación. Este resultado sistémico, enmarcado dentro de las teorías del DS, ha permitido validar una hipótesis de trabajo: “Desde la percepción de los pescadores comerciales, el modelo de exportación de sábalo se ha constituido en un proceso que atenta contra el DS de la pesquería del río Paraná”.

Esta afirmación ha sido consecuencia de posicionarnos frente a la porción de la realidad en que se constituye el sistema pesquero, interpretando la percepción que los pescadores comerciales tienen respecto a sus procesos intrasistémicos y los flujos de materia, energía e información que lo componen de un modo holístico, multidimensional, y desde toda su complejidad. Sin embargo, hasta aquí no se ha cuantificado la intensidad de estos procesos protagonizados por el hombre, no se



han medido los “impactos” de la extracción de peces (y en particular sábalo) sobre este ambiente que habita y antropiza.

Bajo el criterio interpretativo de la Economía Ecológica<sup>64</sup> los recursos renovables (los pescados obtenidos por medio de la actividad de la pesca) deben utilizarse sólo al ritmo de su renovación natural; se pesca la cantidad que la naturaleza regenera a través de procesos biológicos y ecosistémicos. Sin embargo, existen muchos niveles posibles de explotación sostenible (Martínez Alier, 1998). Este autor sostiene que en cualquier pesquería no existe una sola cantidad de producción sostenible sino una amplia gama de posibilidades. Se puede aplicar un esfuerzo recolector nulo y dejar que el stock de peces aumente al máximo...O se puede hacer un tan gran esfuerzo de recolección que, en el otro extremo, se pesca casi todo el stock de peces disponible dejando lo mínimo necesario para la reproducción y crecimiento posterior. Entremedio habría un punto virtuoso del rendimiento máximo sostenible.

Puede enmarcarse a la pesca deportiva y a la pesca para exportación de sábalo en extremos opuestos dentro del abanico de opciones de uso. La pesca deportiva como modo exclusivo de explotación de la pesquería representaría el escenario de esfuerzo recolector nulo y stock elevado de peces (en el caso teórico de que todos los peces capturados sean devueltos por los pescadores deportivos sin que haya “recolección”). En el otro extremo, el sistema de exportación de sábalo (cuando en el año 2004 alcanzó un máximo en exportaciones con 32000 toneladas), representa el caso de un gran esfuerzo de recolección, pescándose sin límites el stock de peces sin considerar la reproducción y crecimiento posterior.

En los años que siguieron, con cupos de exportación que rondaron las tasas históricas de extracción para la pesquería antes de la irrupción del mercado de exportación (15000 toneladas), el criterio de decisión política (según la afirmación de

---

<sup>64</sup> “La economía ecológica ve el planeta Tierra como un sistema abierto a la entrada de energía solar. La economía necesita entradas de energía y materiales. La economía produce dos tipos de residuos: el calor disipado (por la Segunda Ley de la termodinámica), y los residuos materiales, que mediante reciclaje pueden volver a ser parcialmente utilizados. El funcionamiento de la economía exige un suministro adecuado de energía y materiales (y el mantenimiento de la biodiversidad), y también exige poder disponer de los residuos de manera no contaminante. Los servicios que la naturaleza presta a la economía humana no están bien valorados en el sistema de contabilidad crematística propio de la economía neoclásica” (Martínez Alier, J, 1998: 12).

Martínez Alier y basándose en los estudios nacionales del *Proyecto Sábalo*) habría intentado buscar ese punto virtuoso de rendimiento máximo sostenible. Sin embargo, este punto de rendimiento máximo sostenible, no se ha basado en estudios multidimensionales que interpreten al ambiente humano en que se constituye la pesquería como un ámbito territorial multidimensional. El concepto de “sostenibilidad” del proyecto sábalo se encuentra sesgado hacia una visión que reposa sobre aspectos biológicos y ecosistémicos: la “sostenibilidad” de la abundancia poblacional de sábalo.

Dentro de la afirmación enunciada por Martínez Alier acerca del abanico de opciones de uso de la pesquería cobra vida el concepto de **Eficiencia Ambiental** (a partir de aquí, EA). En el abanico de opciones de uso de la pesquería subyacen escenarios de la realidad que exponen eficiencias ambientales disímiles y alternativas como escenarios de gestión política.

La EA es entonces un concepto y herramienta explicativa en busca de cuantificar y diferenciar los impactos realizados por el hombre, los flujos de materia, energía e información desencadenados por sus actividades en los ecosistemas, que se traducen en escenarios alternativos en busca del DS.

A los fines de aportar a la discusión acerca de la dialógica explotación extractiva-conservación, a los fines de analizar cuál es el mejor criterio lógico para anclar la organización del sistema pesquero poniendo límites a la presión extractiva del hombre sobre los recursos renovables, y explicitando un orden de prioridades frente a una heterogeneidad de actores involucrados; este pasaje de la discusión tiene por objetivo presentar el concepto de **Eficiencia Ambiental** y su significancia como instrumento de soporte para las decisiones de la dimensión política en el marco de la explotación del recurso pesquero del río Paraná.

A partir de aquí se desarrollan aspectos teóricos que validan el concepto y, en un pasaje de propuesta futura para la pesquería, se exponen simples metodologías que permiten cuantificar la eficiencia con que el hombre explota la pesquería, y en todo

caso también, la eficiencia ambiental de escenarios alternativos de explotación del recurso natural.

¿Cuán eficiente ambientalmente es el sistema de exportación de sábalo?, ¿Cuál es la alternativa de manejo de la pesquería (política de estado) más eficiente ambientalmente?; ¿Con qué eficiencia ambiental queremos que se administre un recurso que es de todos?

### **5.3. EL RECORRIDO DESDE EL CONCEPTO DE “ECOSISTEMA” HASTA EL DE “AMBIENTE HUMANO”**

Una clásica definición de ecosistema entiende como tal al “sistema natural que está formado por un conjunto de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico donde se relacionan (biotopo)” (<https://es.wikipedia.org/wiki/Ecosistema>). “Los ecosistemas aglutinan a todos los factores bióticos (es decir, a las plantas, animales y microorganismos) de un área determinada con los factores abióticos del medio ambiente. Se trata, por lo tanto, de una unidad compuesta por organismos interdependientes que forman cadenas tróficas o alimenticias (la corriente de energía y nutrientes establecida entre las especies de un ecosistema con relación a su nutrición)” (<http://definicion.de/ecosistema>).

El término “ecosistema” tiene sentido en un escenario de factores bióticos (especies vivas) en donde el hombre no está presente (o por lo menos no lo está como una especie que expone todo su universo de aspectos socio-económicos), por lo que la ecología como ciencia que estudia los ecosistemas se enfoca en el abordaje del mundo natural. Sin embargo, es factible abstraerse y esquematizar ecosistemas incluyendo al hombre bajo el supuesto de que este existe en las cadenas tróficas ejerciendo las presiones que ejercía el hombre primitivo, cuando la cultura de la recolección, caza y pesca (si bien ya eran factores antrópicos distorsivos de la lógica bajo la que hasta aquí existía el resto de la naturaleza) no

representaban fuerzas hegemónicas y directrices de los flujos de materia, energía e información en aquellos territorios prístinos del pasado.

Por lo dicho, es impreciso abordar territorios antropizados y hablar técnicamente (desde ciertos campos disciplinarios) de ecosistemas cuando estos se hallan profundamente disturbados por efecto de actividades económicas y sociales. Desde que el hombre se ha expandido alrededor del planeta tierra ocupando e impactando territorios prístinos, los **ecosistemas** han perdido sentido como entidades naturales, resultando inapropiado utilizar esta palabra sustentada en la vieja lógica de significancia. De tal modo, los ecosistemas habitados por el hombre, o aquellos que a partir de cierta intensidad han sido impactados por las actividades que este desarrolla, a partir de aquí serán considerados como **Ambientes Humanos** o **Sistemas Ambientales Humanos** (a partir de aquí, SAH).

Como se dijera en algún pasaje de la tesis, la palabra “ambiente” tiene raíz en el término “ambire” proveniente del latín, que significa “algo que rodea a una cosa”. El término **Ambiente Humano** o **Sistema Ambiental Humano** se interpretará en el presente trabajo de investigación como “lo que rodea al humano”; el humano es rodeado por la naturaleza, pero esta ya no es una naturaleza prístina sino una naturaleza “contaminada” por aspectos socioculturales, económicos, y políticos que surgen de la propia naturaleza humana. El SAH se constituiría entonces en un universo multidimensional alrededor de los seres humanos, sobre un espacio territorial y en un momento de tiempo dado.

El recurso pesquero del río Paraná, explotado bajo el modelo de exportación de sábalo es un SAH. El pescador comercial sobre su canoa arrojando las redes agalleras e intentando vender el pescado al frigorífico exportador, el propio frigorífico demandando pescado y los intermediarios de la cadena de comercialización se constituyen en el factor antrópico que ha reorganizado el ecosistema que habita. Todo lo que lo rodea y al mismo tiempo lo incluye en este territorio (la diversidad específica de peces, aves, el resto de la biota, el agua de ríos, arroyos y lagunas, la tierra, la flora y la atmósfera en interacción con el espacio acuático; todo el universo abiótico del ecosistema) es el ambiente.

Si el resultado de la investigación nos ha permitido afirmar que “Desde la percepción de los pescadores comerciales, el modelo de exportación de sábalo se ha constituido en un proceso que atenta contra el DS de la pesquería del río Paraná”; ¿cuál es la magnitud de esta insustentabilidad sobre el mencionado SAH?, ¿existe algún modo de cuantificar en términos ambientales la eficiencia de este proceso socio-económico (el acto de pescar) sobre el soporte natural?, ¿pueden evaluarse en términos cuantitativos modelos de manejo alternativos (políticas de estado) para una pesquería que tiene aspectos inconmensurables?

#### **5.4. ACERCA DE LOS USOS ALTERNATIVOS DEL RECURSO PESQUERO DEL RÍO PARANÁ**

Existen numerosos ejemplos en el mundo acerca de cómo administrar una pesquería y de diversos autores que han abordado la temática. Cada territorio guarda particularidades respecto a hábitos culturales arraigados, tradición, historia y ética alrededor de la pesca, y nichos económicos e idiosincrasia de la sociedad vinculada a los recursos ictícolas que aprovechan. Estas cuestiones constituyen a cada pesquería en un universo de particularidades y problemáticas únicas e irrepetibles.

La cuenca del río de la Plata, que incluye a las cuencas del río Paraná y Uruguay, es un sistema dentro del cual coexisten diversos esquemas regionales de organización y utilización de la pesquería. Paralelamente, estos esquemas regionales de utilización de la pesquería, existen y se superponen sobre una unidad territorial mayor, en términos y desde una perspectiva biológica y de dinámica de poblaciones, que es el gran área de distribución poblacional del sábalo. Por este motivo, el recurso sábalo del río Paraná en la provincia de Santa Fe debe ser percibido y abordado como una extensa unidad que excede los límites provinciales. Las prácticas de manejo pesquero en un extremo de la cuenca impactan sobre otros puntos distantes en donde el manejo es diferente.

En términos generales y sin el objetivo de hacer una descripción exhaustiva, podría decirse que la provincia de Corrientes, el norte de la provincia de Santa Fe, el norte entrerriano, y el río Uruguay en casi toda su extensión son zonas de la cuenca donde tiene preponderancia la pesca deportiva. Por diversos motivos, en estas regiones no se ha establecido el nicho económico de la pesca comercial. Por el contrario, el centro y sur de la provincia de Santa Fe, el sur de la provincia de Entre ríos y el norte bonaerense, son regiones donde si bien existe una considerable actividad deportiva alrededor de la pesca, la pesca comercial ha tenido un profundo impacto ambiental.

Si bien existen normas que regulan la pesca en las provincias de Santa Fe y Entre Ríos (cada provincia tiene su respectiva ley de pesca que rige sobre todo el territorio); la historia, idiosincrasia, modos de valorar la naturaleza, nichos económicos presentes, y posicionamiento de la dimensión política entre muchas otras cuestiones, hacen que la actividad pesquera predominante sea diferente tanto al norte como al sur de ambas provincias argentinas.

La localidad de Victoria (en el sur entrerriano) y la localidad de La Paz (al norte de la misma provincia) valoran y aprovechan los peces de modos muy distintos: Cuando en Victoria puede observarse la zona portuaria llena de canoas de pescadores comerciales donde se desembarca principalmente sábalo, camiones refrigerados para trasladarlos, y uno de los frigoríficos que más pescado exporta en la cuenca; en la ciudad de La Paz puede verse una dinámica portuaria donde embarcaciones comandadas por guías de pesca recogen pescadores deportivos procedentes de diversas localidades que se alojan en hoteles y cabañas de la zona.

Cuando en la localidad de Victoria es notable el paisaje producto de los residuos de la limpieza del pescado para exportación arrojados a la costa del río, el volumen de pescado muerto que se baja de las canoas en algunas épocas del año es asombroso, y los pequeños ejemplares fuera de medida reglamentaria y artes de pesca que no se ajustan a las normas son muy frecuentes<sup>65</sup>; en la ciudad de La Paz,

---

<sup>65</sup> En el año 2007, en respuesta a este escenario crítico, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación presentó el informe final de los resultados (primera etapa 2005-2006) y medidas de manejo

por el contrario, se baja de las lanchas algunos de los tantos dorados y surubíes pescados, mientras que el resto ha sido devuelto por no dar la medida reglamentaria o porque el espíritu y voluntad del pescador priorizó devolver la pieza al agua con el anhelo de volver a pescarla en el futuro.

En la provincia de Santa Fe ocurre lo mismo que en Entre Ríos: Desde San Javier hacia el norte (pasando por Alejandra, Romang, Reconquista, Villa Ocampo y hasta Florencia en el límite con la provincia de Chaco), existe un marcado paisaje ribereño inclinado hacia la actividad de la pesca deportiva. Por el contrario, hacia el sur de la provincia (desde la localidad de San Javier, pasando por Helvecia, Cayastá, Santa Rosa de Calchines, Santa Fe, Coronda, Barrancas, Gaboto, Puerto San Martín, San Lorenzo, Rosario, Pueblo Esther, Villa Constitución y hasta Arroyo Seco), tiene gran impacto la pesca comercial de sábalo para exportación. En esta región puede observarse el mismo paisaje socioeconómico alrededor de la pesca que en el sur entrerriano; canoas de pescadores comerciales, acopiadores y frigoríficos.

Hasta aquí hemos diferenciado el uso deportivo del recurso pesquero respecto al uso comercial. Sin embargo es necesario hacer otra diferenciación a los fines de poder relacionar en pasajes posteriores de la tesis el uso del recurso natural con el concepto de EA en el marco de la planificación y administración de la pesquería: En

---

recomendadas en el “Proyecto Evaluación del Recurso Sábalo en el Paraná”. Este advierte que teniendo en cuenta el alto grado de incertidumbre asociado a estimaciones poblacionales del Sábalo, la tendencia de la pesquería al incremento del esfuerzo de pesca y la reducción de los tamaños de malla, la situación debe ser considerada riesgosa. (Espinach Ros A. y R.P. Sánchez (eds.) 2007).

Para revertir tal situación de sobrepesca, las principales y concretas medidas de manejo sugeridas fueron:

- Reducir fuertemente o suspender las actividades de pesca al menos durante los meses del verano de 2006-2007 para evitar la captura masiva de reproductores. (Espinach Ros A. y R.P. Sánchez (eds.) 2007). Fijar una captura máxima permisible (CMP) como criterio precautorio para el año 2007, basada en los niveles de captura históricos de la especie, que no deberían exceder de 10000-15000 toneladas en total. (Espinach Ros A. y R.P. Sánchez (eds.) 2007 pp53).
- Adoptar un tamaño de primera captura no inferior a 42 cm de longitud total mediante la utilización de mallas de no menos de 14,5 cm entre nudos opuestos, de acuerdo a las estimaciones de selectividad realizadas. (Espinach Ros A. y R.P. Sánchez (eds.) 2007 pp54).
- Evitar efectivamente el uso de trasmallos o redes de tres telas, para reducir la mortalidad por pesca de los ejemplares mayores (“mega-reproductores”). (Espinach Ros A. y R.P. Sánchez (eds.) 2007 pp54).
- Estudiar la posibilidad de ampliar el sistema de áreas protegidas, libres de pesca, con ubicación y extensión adecuadas para funcionar como reservorios. (Espinach Ros A. y R.P. Sánchez (eds.) 2007 pp54).

términos de impacto ambiental o “saturación antrópica” del ambiente en relación a la pesca, debemos diferenciar la pesca comercial para exportación de sábalo respecto a la pesca comercial que cubre la demanda del mercado interno. Como se verá más adelante, ambas actividades se encuadrarán dentro de diferentes lógicas de eficiencias ambientales bajo las cuales el hombre puede apropiarse del recurso natural.

A modo de anticipo diremos que los peces son bienes generados por el ecosistema de los cuales el hombre se provee con diferentes objetivos de uso. Las estrategias políticas para gestionar esos usos (los circuitos deportivos, de autoconsumo y comerciales dentro de las dimensiones socio-económicas del sistema pesquero) están correlacionadas con la EA con que el hombre actúa sobre el soporte natural, sobre la preservación del ecosistema, y sobre la intensidad y coherencia con que estos bienes provistos por el ambiente son pescados. De esta manera (como explica Rolando Quiróz) pueden identificarse (según la región territorial sobre la que nos enfoquemos) alternativas de uso con criterios lógicos diferentes:

1. La maximización de la producción de pescado a través de pesquerías artesanales y comerciales (maximización del rendimiento pesquero manteniendo, dentro de lo posible, la composición en especies de las captura).
2. La maximización del tipo de especie y el tamaño individual a través de pesquerías deportivas (rendimiento pesquero menor al máximo sostenible conservando la composición en especies de la captura y, en lo posible, maximizando el tamaño individual).
3. El uso mixto intentando compatibilizar ambos tipos de pesquerías (1) y (2) y con la intención de maximizar los beneficios sociales y económicos (Quirós, 2005).



## **5.5. BIENES Y SERVICIOS DEL ECOSISTEMA: LOS PECES COMO BIENES AMBIENTALES**

“...La economía ecológica plantea una visión novedosa que apunta a asignar un precio o valor económico a los servicios ecológicos que se pierden o son afectados por intervención humana. Es una forma de valorar el costo ecológico-ambiental, tangible o intangible, de la intervención del hombre en el ecosistema” (Carreño y Viglizzo, 2007, p. 35). Estos autores señalan que los servicios del ecosistema pueden ser agrupados en cuatro categorías: de provisión, de regulación, culturales y de soporte...Los servicios de provisión –alimentos, fibras, agua y materias primas– son aquellos que generalmente resultan tangibles a los sentidos del hombre y poseen un valor de mercado.

El conjunto de especies de peces de río que pueblan todos los cursos de agua que conforman la cuenca del río Paraná se constituyen en bienes del ecosistema de los cuales el hombre puede proveerse. Estos peces son apropiados por el hombre en el acto de pescar y tienen un valor de mercado en los comercios en donde se ofrecen a la venta. Sin embargo, y a diferencia del resto de los bienes de “provisión” del ecosistema, los peces tienen la particularidad de ser un recurso natural de características excepcionales.

El carácter migratorio de la mayoría de estas especies dentro de la gran extensión de la cuenca hidrográfica, y la imposibilidad que tiene el hombre de tomar propiedad de estos ámbitos acuáticos como sitios que albergan a los peces por ser los ríos patrimonio de todos los habitantes; transforman al recurso ictícola en un recurso natural de “propiedad común o acceso abierto” a diferencia de otros recursos naturales. Los recursos forestales, la flora y fauna propias de cada ecosistema por estar albergados en tierras que se mensuran, compran y venden; los propios suelos como recurso natural de uso agrícola o ganadero, son ejemplos de recursos naturales de “propiedad privada”.

Por otro lado, el tamaño poblacional de cada una de las especies de peces que componen el recurso ictícola está determinado por una serie de factores naturales y

antrópicos. Uno de los principales factores antrópicos determinantes del tamaño poblacional de una especie es la presión de pesca a la que está sometida. La intensidad con que se capturan los peces de una especie incide en el tamaño poblacional de la misma y en el tamaño de otras poblaciones de peces que interactúan con ella en la cadena alimentaria que comparten dentro del ecosistema.

La principal causa de sobrepesca en el río Paraná, dentro de las causas que de manera teórica enumera Martínez Allier, radica en el régimen de *derechos de propiedad*. “En el régimen de acceso abierto hay un incentivo a pescar más y más, por temor a que pesque el otro, pero eso se puede regular bajo control comunitario o privado” (Martínez Allier, 1998, p. 93). Este autor afirma que en situaciones en que los recursos naturales son de acceso abierto a todos o de acceso libre, no existe ningún incentivo para preservar el recurso. Siempre que el ingreso adicional obtenido al pescar sea mayor que el costo adicional, se pescará. Así, la ganancia individual llevaría a la miseria a todos.

Por otra parte, la pesca comercial concebida tal cómo se la practica actualmente y la pesca deportiva, son actividades contrapuestas desde un punto de vista lógico: En la pesca comercial se extrae del recurso lo que se pesca y en la pesca deportiva hay una notoria tendencia a la devolución de los ejemplares capturados. Los grandes ejemplares son considerados de alto valor deportivo por ser longevos y menos frecuentes, se devuelven al medio acuático con el anhelo de volver a capturarlos en el futuro. El punto crítico conflictivo entre ambas actividades piscatorias (que determina la complejidad de su coexistencia) radica en que con la utilización de las redes agalleras como principal arte de pesca dentro de la pesca comercial generalmente no se puede discriminar las especies capturadas y se encuentra muerto o en agonía todo pez que es atrapado por la red. Existe poca probabilidad de devolver con vida aquella eventual captura que se considere de alto valor deportivo.

En el seno de la problemática acerca del modo en que debe desarrollarse la pesca comercial y en la dialógica pesca comercial- pesca deportiva, yace un debate acerca de los bienes que provee el ecosistema a toda la colectividad. Las políticas de estado dentro del sistema pesquero y la definición del manejo de la pesquería

tienen implicancias respecto a la justicia con que se administran bienes que son de todos. Por este motivo resulta necesario que estos bienes, si bien desde una perspectiva teórica no son de igual acceso para todo el mundo, sean apropiados por los pescadores de modo coherente, medido y lo más justamente posible; sean explotados con **Eficiencia Ambiental**.

## Capítulo 6

### PROPUESTA PARA EL FUTURO DE LA PESQUERÍA

#### 6.1. EFICIENCIA AMBIENTAL Y PESCA EN LA BAJA CUENCA DEL RÍO PARANÁ

Los trabajos de campo desarrollados en el marco de la presente investigación, realizando cuestionarios a pescadores comerciales a lo largo de la pesquería de la provincia de Santa Fe, han permitido conocer y afirmar desde sus perspectivas que la exportación de sábalo durante más de 20 años a través de frigoríficos exportadores no se ha constituido en un proceso de desarrollo sustentable. Las dimensiones social y económica del sistema no se han desarrollado<sup>66</sup>. Por el contrario, estas dimensiones han permanecido estancadas (en estado de no-desarrollo) durante la existencia del mercado de exportación. En todo caso ha habido un “no-desarrollo” sustentable (sostenido durante el tiempo de permanencia de los frigoríficos exportadores dentro de la provincia).

Si bien esta afirmación se sostiene en base al testimonio de pescadores comerciales que han pescado en el río desde antes de la llegada de los frigoríficos exportadores, y si bien sus respuestas a preguntas dentro de los cuestionarios ha permitido caracterizar variables de estado que han servido para estudiar la evolución de aspectos sociales y económicos en relación a sus particulares realidades dentro del sistema, hasta aquí el trabajo en terreno caracterizando el estado de la pesquería nos habilita a hablar en términos “desarrollo” o “no-desarrollo”.

Tomando como punto de análisis la dimensión económica del sistema, y asumiendo que esta dimensión ha traccionado a las dimensiones social y ecológica a un nuevo estado de equilibrio, el desarrollo del concepto y el abordaje de procesos económico-ecológicos a través de la EA nos permitirán lograr un dimensionamiento

---

<sup>66</sup> El término “desarrollo” hace alusión a una transformación que tiene una connotación positiva en términos de beneficios para los hombres que interaccionan directamente con el recurso natural dentro del territorio.

cuantitativo a través de la medición (desde una perspectiva global) del proceso económico de apropiación de peces.

En coherencia con el encuadre teórico bajo el cual se presentó el concepto DS al comienzo del trabajo de investigación (concepto que aborda multidimensionalmente problemáticas complejas de la realidad); la EA es un concepto que lleva implícitos componentes que tienen una lógica de eficiencia social, eficiencia económica y eficiencia ecológica. Al mismo tiempo, además de su carácter multidimensional, el término da lugar a la posibilidad de expresar en términos cuantitativos (o por lo menos comparativos), a todo el abanico de posibilidades respecto a la explotación económica del recurso natural.

Cuando Elio Di Bernardo<sup>67</sup> presenta los fundamentos y encuadre teórico del seminario “Ambiente Humano. *Perspectivas Interdisciplinarias*” dictado en el marco de la maestría “Sistemas Ambientales Humanos” en la Universidad Nacional de Rosario, sostiene que la discusión acerca del alcance del concepto de sustentabilidad ambiental y el de DS vinculado con éste resulta imprescindible para fundamentar acciones concretas que tiendan a mejorar el desempeño ambiental de las actividades humanas referidas al apremiante problema de la relación sociedad-naturaleza. A esto, agrega, que es necesario precisar la significación de las actividades humanas e identificar (de ser posible) indicadores de sustentabilidad que permitan acciones racionales para el mejoramiento de nuestros impactos sobre el soporte natural, cuestiones imprescindibles para la trascendencia de nuestra actividad en el planeta.

En relación a esto y en los términos en que se presenta conceptualmente la EA en el presente capítulo, es posible medir las eficiencias de los diferentes modelos potenciales de explotación de la pesquería (las eficiencias ambientales de actividades económicas específicas) y hablar en términos de eficiencias (o ineficiencias) ambientales de modelos de explotación, dejando de lado la utilización

---

<sup>67</sup> Elio Di Bernardo es Doctor en Arquitectura. Profesor titular de Taller de Materialidad en la Universidad Nacional de Rosario (UNR). Director de la Maestría en “Sistemas Ambientales Humanos” en el Centro de Estudios interdisciplinarios (CEI) de la Universidad Nacional de Rosario.

del concepto de DS, asumiendo que este término guarda un rol conceptual que se ha utilizado y utiliza para el debate acerca del impacto de las actividades que el hombre realiza en el planeta, pero en sí mismo no se constituye en una herramienta que sirva para medir dichos impactos.

La EA puede encuadrarse dentro de la misma lógica teórica planteada por Martínez Allier que advierte niveles variables de “explotación sostenible”, y que también se alinearía al planteo de Elio Di Bernardo acerca de que es conveniente desistir del uso del concepto de desarrollo sustentable “absoluto”, como queda flotando ante la definición intencionalmente vaga que se propone, y referirnos a una sustentabilidad relativa, mayor o menor, en función de la eficiencia ambiental de los múltiples y complejos procesos, acciones o sistemas a instalar en el soporte natural.

“Para ser precisos la sustentabilidad “absoluta” solo es posible teniendo como meta la conservación completa del sistema ecológico actual, desplazando o impidiendo toda acción humana modificadora o “modeladora” de nuestro planeta como ha venido existiendo hasta ahora” (Di Bernardo). En términos de la realidad del sistema pesquero, según esta lógica, la sustentabilidad absoluta equivaldría a no pescar en términos comerciales y a devolver todo pez capturado en términos deportivos, situación que es irreal e inalcanzable. Al descartar conceptualmente la sustentabilidad absoluta y relativizarla diciendo que indefectiblemente existen sustentabilidades relativas frente a las acciones antrópicas que modifican el planeta, Elio Di Bernardo categoriza dicha relatividad definiendo sustentabilidades “fuerte”, “Débil” o “muy débil”.

Este docente e investigador sostiene que la sustentabilidad relativa incluye los sistemas ecológicos y humanos en íntima interacción y será fuerte cuando contemple una serie de aspectos como por ejemplo un horizonte temporal a largo plazo, el mantenimiento total de los recursos renovables actuales, así como el mantenimiento de la biodiversidad existente.

## 6.2. EPISTEMOLOGÍA Y FILOSOFÍA DE LA EFICIENCIA AMBIENTAL

El ecosistema conformado por el río Paraná, los ríos, cursos de agua, y sistemas de humedales vinculados a este; prestan servicios ecosistémicos. Uno de estos servicios es la “provisión” de peces que se constituyen como bienes tangibles y poseen un valor en el mercado económico. Sin embargo, el término “valor” (su significado) lleva intrínseco aspectos subjetivos e inconmensurables desde muchas perspectivas filosóficas, siendo una palabra que puede tener diversas connotaciones. El “sábalo” que ha sido abordado a lo largo de la tesis representa una muy pequeña porción de una naturaleza de la cual el hombre toma propiedad a través de la pesca. Desde sus valoraciones éticas<sup>68</sup>, los pescadores comerciales hacen uso instrumental de la naturaleza percibiendo y valorando a los peces de modo muy diferente a la que lo hacen otros individuos que también de algún modo se relacionan (o no) con los sábalo.

Para un ambientalista o naturalista tiene un valor muy alto (y no económico), poder ver un *Martín Pescador* (*Megaceryle torquata*) arrojararse de la rama de un sauce para cazar un alevino de sábalo; o ver a un dorado dar un salto espectacular fuera del agua para cazar ese sábalo que huyó del Martín Pescador escondiéndose dentro de una palizada sobre la orilla; o ver el maravilloso comportamiento de un *Bigüá* (*Phalacrocorax brasilianus*) sumergiéndose para pescar dentro del cardumen ahora oculto sobre la poca profundidad de los bancos de arena allí donde los peces predadores no pueden llegar.

Desde la perspectiva del autor de este trabajo no se desconoce el derecho propio del universo natural; los ecosistemas, cada especie de una enorme biodiversidad, los paisajes, los suelos, las montañas, a existir. “En este sentido la *Ecología Profunda*, coloca a la Naturaleza, y no al hombre, en el centro, rechaza la separación entre el hombre y la sociedad, de una parte, y entre el hombre y la Naturaleza, de la otra. La Naturaleza vale por sí misma, por lo que asume la crítica al

---

<sup>68</sup> El término es utilizado “para aludir al conjunto de actitudes, convicciones, creencias morales y formas de conducta, ya sea de una persona individual o de un grupo social, o étnico” (Maliandi, R., *Ética: conceptos y problemas*) (Díaz de Kóbila, E, 2012: 1).

antropocentrismo como punto de partida del nuevo pensamiento ambientalista. Importa la Naturaleza como totalidad y el hombre en tanto parte de ella” (Díaz de Kóbila, 2012, p. 9).

El sábalo vale por sí mismo y es cierto que desde las perspectivas planteadas su valor es inconmensurable pues para medirlo indefectiblemente debemos entrar en lógicas antropocéntricas como la economía. Sin el sábalo tal vez no existiría (o lo haría en el marco de otras densidades y dinámicas poblacionales) el *Martín Pescador*, el *Bigüá*, el ecosistema tal cual lo conocemos; y el pescador comercial dentro de él usándolo económicamente. No tener al sábalo tendría, entonces, un costo de oportunidad inconmensurable que es el valor de no tener esta rica realidad que gracias a él existe como tal.

Sin embargo y más allá de esta perspectiva no utilitarista y ecocentrista, del lógico discurso de quienes desde esta perspectiva y bajo estos argumentos intentan proteger la naturaleza, consideramos que siempre hay voluntades dirigidas por la lógica económica. Donde existe un nicho económico (pareciera una regla ordenadora de las sociedades modernas), tarde o temprano surge una voluntad económica para la cual no existen otros modos de valorar lo natural. Estas voluntades están dispuestas a no reconocer el valor y la importancia de la naturaleza por sí misma y su derecho a existir sin que se le ponga un precio. Por ello, más allá de que como investigador pertenezco al grupo de personas que valoran lo bello de la naturaleza, entiendo que para debatir y justificar modos de proteger la naturaleza, deben tomarse posiciones en la discusión y justificarlas, desde una lógica económica.

En un mundo donde la belleza de la naturaleza es valorada cada vez por más gente (y los territorios ricos en biodiversidad y naturaleza son cada vez más escasos), desde hace tiempo y en forma creciente, el hombre ha comenzado a gastar dinero (a pagar) por estar en contacto con esa naturaleza. A partir de esto, en muchos *Ambientes Humanos* la dimensión económica en torno a la preservación ha pasado a tener más peso relativo y poder ordenador de esos territorios que la dimensión económica en torno a la explotación extractivista de la naturaleza. Los



bienes naturales han dejado de percibirse como recursos de provisión para pasar a prestar otro tipo de servicios ambientales.

El desarrollo del concepto y cálculo de la EA está inspirado en los individuos que aman la naturaleza y son testigos perjudicados de los subjetivos e injustos modos de apropiación de los peces, en los dirigentes políticos que deben decidir alrededor de estos modelos de apropiación y en la necesidad de dar una discusión económica frente a aquellos actores que explotan económicamente bienes naturales. Está inspirada en el entendimiento de que es necesaria una herramienta que clarifique y mida el impacto del accionar de estos actores económicos sobre una naturaleza que es de todos y en la necesidad de cuantificar el costo socioeconómico de la inacción política.

La EA busca dar respuestas econométricas sosteniéndose sobre la misma lógica económica que a todo le pone un precio en un mercado de oferta y demanda. Sin embargo y como se explicó, es imposible proyectar la eficiencia o ineficiencia ambiental sobre innumerables cuestiones multidimensionales, subjetivas e inconmensurables por su complejidad y naturaleza. De tal modo, en la presente tesis se asume que este concepto y herramienta aplicada a bienes que provee el ecosistema alcanza para medir a través de simples indicadores econométricos, las consecuencias directas de procesos económicos causales de tendencias sociales y ecológicas que surgen de estos procesos económicos.

De tal modo se define una dimensión lógica (entre tantas otras) que es el valor económico del pescado; este valor sirve para construir teórica y metodológicamente el concepto y presentar los diferentes indicadores de **EA**. A partir de aquí, el carácter económico de los Coeficiente de Eficiencia Ambiental que se plantearán, deben ser interpretados y abordados epistemológicamente a través de una lógica relacional con aspectos sociales y ecológicos en el marco de la propuesta epistemológica del DS.

### 6.3. LA “EFICIENCIA ECOLÓGICA” Y LA “EFICIENCIA SOCIAL” COMO COMPONENTES DE LA EFICIENCIA AMBIENTAL

A través de la construcción de simples indicadores pueden interpretarse las consecuencias de aspectos inherentes a la intensidad y estructura de apropiación del valor de bienes ambientales provistos por la naturaleza. Si bien en el marco de la presente tesis se trabaja sobre el valor ecosistémico del pescado “sábalo”, es factible adaptar la metodología a otro tipo de recursos renovables de los que el hombre puede proveerse como el caso de bienes naturales maderables, recolectables u obtenidos a través de la caza y pesca<sup>69</sup>.

A partir de aquí se desarrollarán dos tipos de indicadores: Por un lado, los que permiten comprender y dimensionar la eficiencia ambiental de diferentes sistemas de apropiación de capital natural (Eficiencia Ambiental Ecológica (a partir de aquí, EAE)). Por otro lado, indicadores que permiten comprender y cuantificar la eficiencia de apropiación de capital natural al interior de un único sistema (Eficiencia Ambiental Socioeconómica (a partir de aquí, EAS)). Se utiliza el término “intensidad” para hacer referencia a una lógica que intenta medir la cantidad de pescado extraído y el término “estructura” haciendo referencia a la proporción del capital total apropiado por año por los diferentes actores de un sistema o cadena de comercialización.

Mientras mayor sea la proporción de apropiación de capital por parte del primer eslabón dentro de una cadena surgida en el marco de la provisión de bienes ecosistémicos (en nuestro caso el pescador comercial) en relación al resto de los actores que intervienen en esa cadena comercialización (cadena de apropiación de valor), mejor será la situación general del sistema respecto a un escenario de desarrollo sustentable desde el posicionamiento multidimensional en que el concepto fue abordado en la presente tesis.

---

<sup>69</sup> Dentro del “Recurso Pesquero del río Paraná” y en el marco de la presente metodología podría estudiarse la eficiencia ambiental de apropiación de especies emblemáticas para la pesquería como el dorado, surubí, boga y tararira.

El conocimiento comparativo de la intensidad de apropiación de capital natural entre modelos de explotación alternativos (EAE) para una pesquería permite contar con una herramienta de soporte técnico para la decisión política acerca de esas opciones de uso y preservación de la dimensión ecológica. Conocer la proporción de apropiación de capital natural que cada actor (dentro de una cadena de comercialización) realiza en el seno de un sistema de explotación (EAS) permite comprender la magnitud con que ese capital es retenido en el sistema por los actores locales (en este caso los pescadores) o es exportado del sistema como riqueza que se llevan otros actores que no se vinculan directamente con el ecosistema. Estas magnitudes variables de anclaje de capital en el territorio tienen consecuencias sociales y justifican en mayor o menor medida el impacto ambiental que afecta a la dimensión ecológica y que padece la sociedad en su globalidad.

Con el objetivo de abordar el concepto de EA y discutir a través de estimaciones la eficiencia con que se utiliza el recurso pesquero del río Paraná, se relevó información acerca del precio de venta de la especie sábalo en diferentes puntos de comercialización de pescado de la localidad de Rosario durante el período de 1 año entre los meses de Marzo de 2016 y Febrero de 2017. Por otra parte, se estimó el precio de venta por parte del pescador al frigorífico (sábalo de exportación) tomando el precio promedio al que los pescadores entrevistados durante los trabajos de campo de la tesis vendieron el sábalo en buena parte del período anual analizado, así como también el precio promedio al que vendieron el sábalo para consumo en el mercado interno (sábalo de mercado interno).

A este cúmulo de información se sumó información proveniente del Instituto Provincial de Estadística y Censos (IPEC) que junto a datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), sirvieron para trabajar sobre los conceptos de EAE y EAS. Los puntos de venta relevados mensualmente (12 tomas de datos en cada local comercial durante 1 año) fueron la “Cooperativa de Pescadores Parque Alem”, un puesto de venta de pescado fresco situado en el barrio de pescadores lindero al balneario “La Florida” en la zona norte de la ciudad, el restaurante “Comedor

Carlitos” (situado en el mismo barrio) y el restaurante “Bajada España” situado a orillas del río Paraná en la zona céntrica de la ciudad.

Tanto el comercio “Cooperativa Parque Alem” como el comercio “La Florida” son atendidos por los mismos pescadores que desarrollan la pesca en el río. Se hace esta aclaración pues ambos casos se constituyen en fenómenos de generación de valor agregado e integración vertical de la cadena de comercialización, observándose precios diferentes de venta con respecto a otros pescadores que venden las mismas especies relevadas en el mercado interno. Se encontraron diferencias de precios en el pescado vendido por los pescadores al pie de la canoa (particularmente para la especie sábalo) para el mercado interno respecto a las mismas especies vendidas en estos locales comerciales.

El precio de referencia con el que se trabajó para los cálculos de eficiencia ambiental correspondió a un promedio calculado sobre el precio del pescado para cada mes durante el año de muestreo en ese comercio. Los valores obtenidos a través del IPEC e INDEC reflejan un volumen (toneladas) y precio (U\$\$) promedios para el sábalo exportado desde la provincia de Santa Fe para el período de 12 meses desde Marzo del año 2016 hasta Febrero del 2017. Para el análisis se consideró un precio promedio FOB de exportación por kilogramo de sábalo para el período tomando un tipo de cambio  $1\text{U}\$\$ = 15,5 \text{ Pesos}$ .

Para el restaurante “Comedor Carlitos”, que sirve porciones de pescado diferentes al kilogramo de peso, se ponderaron los precios de los platos individuales de pescado a los que hacía referencia la carta, y según estimaciones del peso de la porción, se los ajustó a la unidad del kilogramo para poder comparar entre eslabones de la cadena y entre cadenas de comercialización diferentes sobre la base de la unidad de 1 kilogramo.

Debe aclararse que la metodología que aquí se presenta plantea un marco teórico econométrico en base a estimaciones sobre una muestra muy reducida de comercios y pescadores que no pueden ser tomadas estrictamente como estimaciones extrapolables a la población total de pescadores y locales comerciales

de la provincia de Santa Fe. Se hace esta mención con el fin de explicitar que los resultados presentados son en base al esfuerzo acotado de un único investigador con recursos limitados, y sin desconocer que en el futuro serán necesarios esfuerzos mayores para obtener un trabajo estadístico robusto sobre estimaciones poblacionales en base a una muestra probabilística. El espíritu de este pasaje de la tesis ha sido abrir una discusión a futuro visibilizando algunas estimaciones que en trabajos más rigurosos permitirán afinar los resultados de estas indagaciones preliminares.

También debe explicarse que el cálculo de eficiencias ambientales sobre la proyección a gran escala de pequeños y puntuales nichos económicos (como el caso de comercios con particularidades irrepetibles) es un ejercicio teórico. Se asume que la proyección de estos escenarios a gran escala o repetidos sistemáticamente son cuestiones y desafíos de transformación de la dimensión política del sistema; entonces, no es esta una instancia de discusión acerca de si estos escenarios son factibles de construir políticamente en la realidad. De otro modo, se tiene el objetivo de mostrar las potencialidades de las diferentes alternativas de apropiación de valor del pescado en el marco de cadenas de comercialización diferentes.

Tabla 9.

<b>Precio Sábalo (\$)/MES</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>J</b>	<b>J</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>Promedio</b>	<b>Ajuste (Kg)</b>
<b>P. Alem<sup>70</sup></b>	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
<b>La Florida<sup>71</sup></b>	35	35	35	35	35	35	30	30	35	35	40	40	35,4	35,4
<b>Comedor Carlitos<sup>72</sup></b>	50	50	50	50	50	50	70	100	100	100	100	100	80,8	101
<b>Pescador (Export.)<sup>73</sup></b>	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	4,5	4,5	3,5	3,5
<b>Pescador (M.Interno)<sup>74</sup></b>	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2
<b>Filet Sábalo P.Alem<sup>75</sup></b>	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
<b>Frigorífico (Export.)<sup>76</sup></b>	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1

<sup>70</sup> Precio promedio pagado por el consumidor a pescadores comerciales que venden el sábalo en la cooperativa “Parque Alem” para mercado interno.

<sup>71</sup> Precio promedio pagado por el consumidor a pescadores comerciales que venden el sábalo en una pescadería del barrio “La Florida” para mercado interno.

<sup>72</sup> Precio promedio pagado por el consumidor al “Comedor Carlitos” por un plato de sábalo elaborado a la parrilla que se consume en el mercado interno.

<sup>73</sup> Precio promedio pagado por el frigorífico a pescadores de la provincia de Santa Fe por el sábalo con destino de exportación.

<sup>74</sup> Precio promedio pagado por diferentes actores intermediarios y consumidores finales por el sábalo con destino de mercado interno.

<sup>75</sup> Precio promedio pagado por el consumidor a pescadores comerciales de la cooperativa “Parque Alem” que venden el kilogramo de filet de sábalo despinado en el mercado interno.

<sup>76</sup> Precio promedio pagado por importadores a los frigoríficos exportadores (FOB) que venden el sábalo con destino de exportación.

## **Definiciones de Eficiencia Ecológica (EAE) y Eficiencia Socioeconómica (EAS)**

La EAE es un concepto de carácter descriptivo el cual reúne información (a través de la construcción de coeficientes) de diferentes alternativas de comercialización de un bien provisto por el ecosistema. Así, pueden compararse sistemas de comercialización alternativos a través de eficiencias ecológicas relativas al valor que adquiere el bien ecosistémico en esos actos alternativos de compra y venta.

Cada coeficiente de EAE es el resultado del cociente entre el precio pagado por el consumidor final del bien ecosistémico dentro de la cadena analizada y el precio pagado por el consumidor final dentro de la cadena (evaluando todas las opciones de comercialización) donde el precio pagado por ese bien es el mayor<sup>77</sup>. Posteriormente estas alternativas de comercialización (a través de sus coeficientes) son comparadas entre sí para comprender los escenarios alternativos de valorización del pescado.

La EAS describe a través de coeficientes los diferentes escenarios de apropiación de riqueza por parte de los pescadores comerciales dentro de cadenas de comercialización alternativas del pescado. Cada coeficiente de EAS es el resultado del cociente entre el precio recibido por el pescador al inicio de la cadena de comercialización de la cual es parte como eslabón primario y el precio pagado por el consumidor final en el eslabón más alto de esa cadena comercial.

Un elevado coeficiente de EAE dentro de un sistema de comercialización no significa necesariamente un óptimo escenario en términos de eficiencia ambiental global debido a la existencia de una cadena de elevado precio por unidad de peso del pescado. El resultado preliminar de eficiencia expreso en el coeficiente EAE debe ser complementado para el análisis con el coeficiente de EAS. De este modo es posible construir un escenario más certero del abanico potencial de opciones de

---

<sup>77</sup> Se considera el mayor precio del mismo bien sin contemplar el valor agregado que tenga, ni los costos de producción que llevan a ese estado de elaboración (capitalización) del bien. Queda claro, por ejemplo, que no es el mismo tipo de bien ofertado un sábalo fresco que un sábalo cocinado a la parrilla y puesto en la mesa de un restaurante. Tampoco un filete de sábalo que un sábalo fresco, acumulando el primero mucho más trabajo. La eficiencia ecológica se detiene en la riqueza que representa el bien sábalo en todas sus alternativas de comercialización y no en las medidas de resultados empresariales con la ponderación de los costos de producción que se requieren para poner plusvalía al sábalo que originariamente provee el ecosistema.

intensidad y estructura de explotación y apropiación del recurso natural, y así establecer la eficiencia con que ese capital puede ser administrado.

Los óptimos escenarios en términos de eficiencia ambiental y desarrollo sustentable son aquellos en donde la EAE y la EAS son elevadas. Una EAE elevada significa una situación en donde cada unidad del bien explotado y comercializado vale más dinero en términos comparativos respecto a otras alternativas. Una EAS elevada significa una situación en donde una alta proporción de la riqueza generada por ese bien ecosistémico es apropiada por los eslabones primarios del sistema quienes presionan directamente sobre el recurso y quienes prioritariamente para la dimensión política deben desarrollarse sustentablemente mejorando sus indicadores sociales y económicos.

#### **Cálculo de la Eficiencia Ecológica del bien ecosistémico sábalo:**

$$\text{EAE (X)} = (\text{PPC(X)} / \text{PMáxPC(Y)}) * 100$$

Donde EAE= Eficiencia Ambiental Ecológica, PPC= Precio pagado por el consumidor; x= Sistema de comercialización considerado ; PMáxPC= Precio máximo pagado por el consumidor en el mismo período de tiempo; y= Sistema de comercialización de mayor precio.

$$\text{EAE Parque Alem} = (\text{Precio pagado por el consumidor en el Parque Alem} / \text{Precio Parrilla Comedor Carlitos}) * 100 = (40/101) * 100 = 39,6\%$$

$$\text{EAE La Florida} = (\text{Precio pagado por el consumidor en La Florida} / \text{Precio Parrilla Comedor Carlitos}) * 100 = (35,4/101) * 100 = 35\%$$

$$\text{EAE Comedor Carlitos} = (\text{Precio pagado por el consumidor en la Parrilla Comedor Carlitos} / \text{Precio Parrilla Comedor Carlitos}) * 100 = (101/101) * 100 = 100\%$$

$$\text{EAE Exportación} = (\text{Precio pagado por el Frigorífico} / \text{Precio Parrilla Comedor Carlitos}) * 100 = (20,1/101) * 100 = 19,9\%$$



EAE Mercado Interno = (Precio pagado Mercado Interno / Precio Parrilla Comedor Carlitos) \* 100 = (15,2/101) \* 100 = 15%

EAE Filet Mercado Interno (Con valor agregado) = (Precio pagado Mercado Interno Filet / Precio Parrilla Comedor Carlitos) \* 100 = (80/101) \* 100 = 79,2 %

El sistema/modelo de comercialización de mayor EAE, que comercializa al mayor precio por unidad de peso el sábalo dentro de todas las alternativas analizadas en el presente trabajo es el “Comedor Carlitos”, comercializando un plato de sábalo a la parrilla a 101\$/Kg (EAE 100%). A este sistema de comercialización le sigue la comercialización de filet de sábalo despinado con una EAE del 79,2%. Los sistemas más ineficientes son aquellos en los cuales los pescadores venden al pie de la canoa los sábalos, ya sea para que cualquier individuo comprador lo consuma en el mercado interno (EAE del 15%) o el frigorífico lo exporte (EAE del 19,9%).

En una situación intermedia de EAE se encuentran la “Cooperativa Parque Alem” y el puesto de venta “La Florida” con EAE del 39,6% y 35% respectivamente, estas “pescaderías” agregan valor al pescado al mantenerlo congelado y acercarlo geográficamente a los consumidores. Puede concluirse que existe una relación directa entre la EAE y el valor agregado puesto al pescado frente al consumidor final, además, que los sistemas más eficientes ecológicamente son los que potencian con mayor plusvalía, el valor primario generado por el ecosistema al producir peces.

Otra conclusión es que los canales de comercialización en donde los pescadores comerciales se encuentran alejados de los grandes centros de demanda de pescado (Rosario y Santa Fe) debiendo vender el sábalo a bajo precio relativo, tienen una EAE mucho menor (15%) a los canales de comercialización ubicados en los centros urbanos de gran demanda (Cooperativa “Parque Alem” con una EAE 39,6% y puesto “La Florida con una EAE 35%).

**Cálculo de la Eficiencia Socioeconómica del bien ecosistémico sábalo:**

$$\text{EAS (X)} = (\text{PRP(X)} / \text{PPCF(X)}) * 100$$

Donde EAS= Eficiencia Ambiental Socioeconómica, PRP= Precio recibido por el pescador al inicio de la cadena de comercialización; x= Sistema de comercialización considerado ; PPCF= Precio pagado por el consumidor final en el eslabón más alto de la cadena de comercialización.

$$\begin{aligned} \text{EAS Parque Alem}^{78} &= (\text{Precio recibido por el pescador al inicio de la cadena de} \\ &\text{comercialización del Parque Alem} / \text{Precio pagado por el consumidor Parque Alem}) * \\ &100 = (15/40) * 100 = 37,5\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{EAS Parque Alem}^{79} &= (\text{Precio recibido por el pescador al inicio de la cadena de} \\ &\text{comercialización del Parque Alem} / \text{Precio pagado por el consumidor Parque Alem}) * \\ &100 = (40/40) * 100 = 100\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{EAS La Florida}^{80} &= (\text{Precio recibido por el pescador al inicio de la cadena de} \\ &\text{comercialización de La Florida} / \text{Precio pagado por el consumidor La Florida}) * 100 = \\ &(15/35,4) * 100 = 42,3\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{EAS La Florida}^{81} &= (\text{Precio recibido por el pescador al inicio de la cadena de} \\ &\text{comercialización de La Florida} / \text{Precio pagado por el consumidor La Florida}) * 100 = \\ &(35,4/35,4) * 100 = 100\% \end{aligned}$$

---

<sup>78</sup> Eficiencia Ambiental para la comercialización en el Parque Alem cuando pescadores terceros venden el sábalo a los pescadores que manejan el comercio. Según el testimonio de los encuestados durante 1 año, cuando se compró a pescadores terceros el sábalo se pagó \$15/kg en promedio.

<sup>79</sup> Eficiencia Ambiental para la comercialización en el Parque Alem cuando los propios pescadores que manejan el comercio son los que pescan y se autoabastecen de sábalo.

<sup>80</sup> Eficiencia Ambiental para la comercialización en La Florida cuando pescadores terceros venden el sábalo a los pescadores que manejan el comercio. Según el testimonio de los encuestados durante 1 año, cuando se compró a pescadores terceros el sábalo se pagó \$15/kg en promedio.

<sup>81</sup> Eficiencia Ambiental para la comercialización en La Florida cuando los propios pescadores que manejan el comercio son los que pescan y se autoabastecen de sábalo.

EAS Comedor Carlitos<sup>82</sup> = (Precio recibido por el pescador al inicio de la cadena de comercialización del Comedor Carlitos / Precio pagado por el consumidor Comedor Carlitos) \* 100 = (15/101)\*100 = 14,85%

EAS Exportación = (Precio recibido por el pescador al inicio de la cadena de comercialización para Exportación / Precio de Exportación pagado al Frigorífico) \* 100 = (3,5/20,1)\*100 = 17,41%

EAS Mercado Interno = (Precio recibido por el pescador al inicio de la cadena de comercialización del Mercado Interno / Precio pagado por el consumidor en el Mercado Interno) \* 100 = (15,2/15,2)\*100 = 100%

EAS Filet Mercado Interno<sup>83</sup> (Con valor agregado) = (Precio recibido por el pescador al inicio de la cadena de comercialización de Filet para Mercado Interno / Precio pagado por el consumidor de Filet para Mercado Interno) \* 100 = (15/80)\* 100 = 18,75%

EAS Filet Mercado Interno<sup>84</sup> (Con valor agregado) = (Precio recibido por el pescador al inicio de la cadena de comercialización de Filet para Mercado Interno / Precio pagado por el consumidor de Filet para Mercado Interno) \* 100 = (80/80)\* 100 = 100%

Los sistemas de comercialización en donde se expresan las mayores EAS son aquellos en los cuales los pescadores comerciales intervienen directamente frente a los consumidores finales independientemente del precio de compra-venta del sábalo. De tal modo, la comercialización de sábalo para mercado interno al pie de la canoa, la comercialización de filet de sábalo de propia pesca y elaboración, y la venta en los comercios “Cooperativa Parque Alem” y “La Florida” (cuando estos

---

<sup>82</sup> Eficiencia Ambiental para la comercialización de sábalo a la parrilla en el Comedor Carlitos. Se pagó \$15/kg el sábalo a pescadores comerciales abastecedores.

<sup>83</sup> Eficiencia Ambiental para la comercialización de Filet en Parque Alem cuando pescadores terceros venden el sábalo a los pescadores que manejan el comercio. Según el testimonio de los encuestados durante 1 año, cuando se compró a pescadores terceros el sábalo se pagó \$15/kg en promedio.

<sup>84</sup> Eficiencia Ambiental para la comercialización de Filet en Parque Alem cuando los propios pescadores que manejan el comercio son los que pescan y se autoabastecen de sábalo.

puestos de pescadores se proveen del pescado que ellos mismos pescan); tienen una EAS del 100%.

Los sistemas de menor EAS son aquellos en donde los pescadores comerciales se apropian de una baja proporción del precio final que paga el consumidor. Esta situación se da por el hecho de existir otro actor comercial que se apropia del bien y le agrega valor. Los sistemas de comercialización más ineficientes socialmente son el “Comedor Carlitos” (EAS 14,85%), la exportación a través del frigorífico exportador (EAS 17,41%), y la comercialización de filete cuando no es comercializado por el propio pescador (EAS 18,75%).

La comercialización de sábalo a través de los comercios “Cooperativa Parque Alem” y “La Florida” (cuando el pescado comercializado no es de propia pesca y se lo compra a pescadores) tiene una EAS de 37,5% y 42,3% respectivamente. Estos son casos de eficiencias socioeconómicas intermedias respecto al resto de los sistemas de comercialización.

## 6.4. CONSIDERACIONES FINALES

El sistema de comercialización para mercado interno (que pagó a los pescadores un promedio de 15,2 \$/kg para el período analizado) es 4,34 veces más eficiente socialmente que el sistema de exportación a través de los frigoríficos (que pagó 3,5 \$/kg). Es decir, por cada kg de sábalo vendido para consumo en el mercado interno queda 4,34 veces más riqueza para desarrollo social de los pescadores comerciales, beneficiarios de un mejor precio de venta. Visto de otro modo, si todo el sábalo pescado para exportación se comercializara en el mercado interno, podría pescarse 4,34 veces menos pescado en el caso de que el objetivo político de la pesquería sea mantener la misma ganancia de los pescadores reduciendo el cupo de sábalo extraíble. Es decir, la dimensión ecológica del sistema sería impactada negativamente 4,34 veces menos.

La venta de filet de sábalo despinado (el fileteado es un trabajo artesanal que realiza el pescador con el cuchillo quitando cuero, escamas y espinas para que la pulpa sea consumida como un corte de mayor calidad) cuyo precio promedio para el período analizado fue de 80\$/kg, permitiría ser 22,85 veces más eficiente ambientalmente por cada kg de sábalo que se deja de vender para exportación y se comercializa en el mercado interno con esta plusvalía. En un escenario hipotético donde el volumen total de sábalo exportado se comercializara en el mercado interno como filet, podrían pescarse 22,85 veces menos sábalos para similar nivel de ingresos de los pescadores cuando ellos mismos fileteen y vendan el sábalo que antes vendían directo al frigorífico. Visto de otro modo, si se extrajera del sistema el mismo cupo que se otorga para exportación pero todo este volumen de pescado se comercializara como filet en el mercado interno, los pescadores serían 22,85 veces más ricos.

Entre los 3,5 \$/kg que vale el sábalo comercializado para exportación y los 80 \$/kg que vale el sábalo comercializado como filet dentro del mercado interno existe un universo de alternativas de EAS a alcanzar que dependen de los objetivos sistémicos que la dimensión política persiga para la pesquería ajustando metas sociales, económicas y ecológicas. Como explicara Rolando Quirós (2005), mientras el esfuerzo de gestión se aleje de los objetivos de maximización de la producción de pescado (3,5 \$/kg de sábalo) a través de pesquerías artesanales y comerciales que maximicen el rendimiento pesquero y la pesquería se acerque a un esquema de maximización de beneficios sociales y económicos (80 \$/kg de sábalo fileteado vendido por pescadores o 101 \$/kg de sábalo a la parrilla vendido por pescadores), será posible perfilar el sistema pesquero del río Paraná hacia un uso mixto intentando compatibilizar la pesca deportiva con la pesca comercial.

Esta situación de transformación sería posible a través de la reducción de la tasa de extracción de sábalo por año, que junto con la reducción de las tasas de extracción de especies de interés deportivo como el dorado y surubí (que son pescadas incidentalmente cuando se busca el sábalo) permitirían transformar la dimensión ecológica del sistema ambiental humano. La apropiación de plusvalía por

parte de los pescadores como actores locales del sistema (sábalo de 3,5 \$/kg a sábalo de 80/101 \$/kg) es una oportunidad para preservar (o desacelerar) la tasa de extracción de la plusvalía que genera el ecosistema (el río) y se acumula como capital natural manifiesto en las diferentes densidades poblaciones de peces que habitan los cursos de agua de la baja cuenca del río Paraná.

Siguiendo con el análisis de los coeficientes de eficiencia ambiental entre sistemas de comercialización durante el período analizado, cuando el kilogramo de sábalo se comercializó a través de las pescaderías del “Parque Alem” o de “La Florida”, se generó 11,42 y 10,11 respectivamente más riqueza dentro del territorio para los actores que interaccionan directamente con el recurso natural que cuando ese mismo kilogramo de sábalo fue vendido a un frigorífico para la exportación.

Otro resultado (ya hipotético) en términos de eficiencia ambiental fue la comparación de un escenario en que los pescadores que venden el sábalo al frigorífico para ser exportado a 3,5 \$/kg, pasaran a ser exportadores directos constituidos como una cooperativa. Bajo el supuesto de que percibirían el mismo precio de exportación (FOB) recibido por los frigoríficos para el período analizado de 20,1 \$/kg, el sistema de comercialización pasaría a tener una eficiencia socioeconómica 5,74 veces mayor que el actual sistema de comercialización a través del cual el pescador vende al frigorífico el sábalo que este último exporta.

De todos los sistemas de comercialización, aquel que mayor riqueza por unidad de bien ambiental comercializado generó fue el local gastronómico “Comedor Carlitos” que vendió cada kg de sábalo a un precio 28,85 veces más alto que cuando ese kg de sábalo fue vendido por un pescador comercial para exportación. Esta cadena de comercialización de alto valor agregado puede ser interpretada como una oportunidad de reducir 28,85 veces la tasa de extracción de sábalo o como un modo de volver 28,85 veces más ricos a los pescadores cuando estos se integran verticalmente siendo los propios dueños de los comedores de pescado.

Entre los 3,5 \$/kg de sábalo vendido para exportación y los 101 \$/kg de ese mismo sábalo colocado en el plato de un restaurante, existe un universo de plusvalía

apropiable y oportunidades de transformación política: Una interpretación válida es que 28,85 pescadores pueden ser absorbidos por esa “cooperativa restaurante” que vende el sábalo a 101 \$/kg, o un número variable de pescadores dentro del universo entre 1 y casi 29 pescadores, quitándole presión al recurso natural por la gestión política de transferencia de trabajo desde las canoas en el acto de pescar hacia los diferentes roles laborales que estos pescadores que reconvierten su actividad, realizarían dentro del local comercial. De hecho (en comunicaciones personales durante las entrevistas), muchos pescadores consultados se manifestaron de acuerdo con la gestión cooperativa de locales gastronómicos como alternativa para salir de la pobreza: Si todos los pescadores dentro de la provincia formaran parte de una cooperativa gastronómica que monopolice la venta de sábalo en locales comerciales como política estratégica hacia el desarrollo sustentable del sistema, existirían escenarios variables para quitar presión por la transferencia de trabajo desde el sector de la pesca hacia el sector de la comercialización de ese pescado con plusvalía. Estos recorridos dependen de un proyecto de largo plazo y claros objetivos políticos.

Es oportuno aclarar para el presente análisis que es diferente hablar de eficiencias ambientales respecto a hablar de resultados económicos para sistemas de comercialización alternativos. La venta de un sábalo que se comercializaba para exportación y pasa a valer 28,85 veces más dinero en un restaurante de pescado dentro del mercado interno, no significa ganar 28,85 veces más dinero por la venta de ese pescado en el nuevo escenario comercial. Para comparar los resultados económicos entre ambas opciones, donde en una de ellas sólo existe el esfuerzo de un pescador con su canoa y tejido, y en la otra existe un capital diferente (un comercio, el pago de impuestos, salarios, etc), deben tenerse presentes costos de producción diferentes para ambas actividades y por lo tanto las medidas de resultados económico-empresariales deben separarse en términos valorativos respecto a la eficiencia ambiental.

## REFERENCIAS

- Aluja-Banet, T. y Morineau, A. (1999). *Aprender de los datos: el análisis de componentes principales. Una aproximación desde el Data Mining*. Barcelona: Ediciones Universitarias de Barcelona.
- Astier M, O. Masera, S. López-Ridaura. *Sustentabilidad y manejo de recursos naturales: El marco de evaluación MESMIS*. Ediciones Mundi-Prensa. 1999.
- Benzécri, J. P. (1976). *L'analyse des données*. Paris, France: Dunod.
- Brundtland, G.H.1987. "Our common Future". Oxford. Oxford University Press.
- Carreño, Lorena. *Provisión de servicios ecológicos y gestión de los ambientes rurales en Argentina* / Lorena Carreño y Ernesto Viglizzo. Buenos Aires: Ediciones INTA, 2007.
- Castellaro, M., y Roselli, N. (2014). Estudio exploratorio de la interacción colaborativa infantil en la realización de dibujos libres. *Pensamiento Psicológico*, 12(2), 37-56.
- CNUMAD. 1992. Agenda 21, Río de Janeiro.
- Díaz de Kóbila, Esther. *Ampliación del campo ético en el siglo XX*. Seminario de ética y Filosofía Ambiental, Maestría en Sistemas Ambientales Humanos. 2012.
- Entrevista a Edgar Morin. *El Pensamiento complejo: Antídoto para pensamientos únicos*. Nota encontrada en [www.edgarmorin.org](http://www.edgarmorin.org)
- Espinach Ros A. y R.P. Sánchez (eds.). *Proyecto Evaluación del Recurso Sábalo en el Paraná – Informe de los resultados de la primera etapa 2005-2006 y medidas de manejo recomendadas*. 2007. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero – Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- Espinach Ros A. y R.P. Sánchez (eds.). *Evaluación del Recurso Sábalo (Prochilodus Lineatus) en el río Paraná. Período 2008-2011*. 2012. Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca – Secretaría de Pesca y Acuicultura.
- Gallopín, Gilberto. "Sostenibilidad y Desarrollo Sostenible. Un enfoque Sistémico" ONU CEPAL ECLAC. División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. Santiago de Chile 2003.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2008). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.
- Jodelet, Denise. *Representation Sociale: Phenomenes, Concept el Theorie*. Paper de trabajo inédito. 1983.

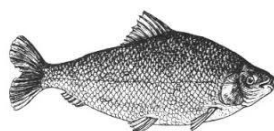
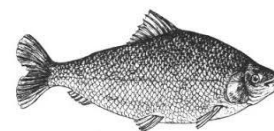
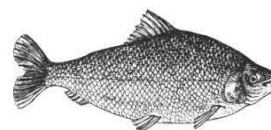


- Kicillof, Axel. De Smith a Keynes. *Siete lecciones de historia del pensamiento económico*. 2011. Eudeba.
- Lebart, L., Morineau, A., y Piron, M. (1995). *Statistique Exploratoire Multidimensionnelle*. París: Dunod.
- Marradi, A., Archenti, N., y Piovani, J.I. (2007). *Metodología de las Ciencias Sociales*. Buenos Aires: Emecé Editores.
- Martínez Alier, Joan. *Curso de Economía Ecológica*. 1998. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe.
- Marx, Carlos. *El Capital: Crítica de la economía política*. 1999. Fondo de Cultura Económica.
- Metodología para la elaboración de los informes GEO Ciudades. Manual de Aplicación. 2003. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe.
- Morin, Edgar. El Método 1. *La naturaleza de la Naturaleza*. 2010. Ediciones Cátedra.
- Morin, Edgar. *La epistemología de la complejidad*. Texto correspondiente a las páginas 43-77 de L'intelligence de la complexité, editado por L'Harmattan, París, 1999.
- Moscoloni, N. (2004). *El análisis multidimensional de datos como herramienta metodológica en ciencias sociales*. VI Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Moscoloni, N. (2005a). Complementación metodológica para el análisis de datos cuantitativos y cualitativos en evaluación educativa. *Revista electrónica de metodología aplicada*, 10(2), 1-10.
- Moscoloni, N. (2005b). *Las nubes de datos. Métodos para analizar la complejidad*. Rosario: UNR editora.
- Moscoloni, N., Burke, M., Calvo, S., e Isern, G. (2007). Comparación de perfiles sociales de estudiantes universitarios a través de técnicas de visualización de objetos simbólicos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42(6), 1-9.
- Moscoloni, N., Isern, G., Navone, H., Evangelista, M., Prada, D., Digón, A., y Piola, J. C. Caracterización de intoxicaciones no intencionales hogareñas en Rosario, a través de análisis de datos simbólicos. *Revista Médica de Rosario*, 72, 18-24.
- Moscoloni, N., y Costa, R. (2005). El procesamiento de sondeos de opinión mediante análisis multidimensional. *Temas y Problemas de Comunicación*, 11(13), 17-34.

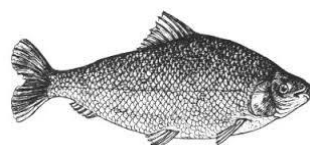
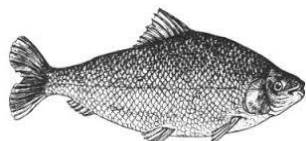
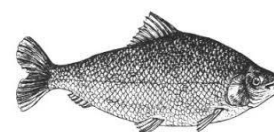
- Moscoloni, N., y Satriano, C. (2002). Construcción y tratamiento del "dato" en un estudio sobre desnutrición infantil. *Cinta moebio. Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*, 13, 93-114.
- Müller, Jeremías. Exportación de Sábalo en las pesquerías del río Paraná. *Acerca de la necesidad de abordar multidimensionalmente un escenario de sustentabilidad en un Sistema Complejo*. 2013.
- Müller, Jeremías. *El recurso pesquero del río Paraná abordado desde el pensamiento complejo*. 2012.
- Müller, Jeremías. Ambiente Humano y Pesca en el río Paraná. *Sustentabilidad, límite de Saturación Antrópica, y la gestión estatal de las cadenas de valor de sus pesquerías*. 2012.
- Oldani, Norberto. *Criterio para la conservación de los sábalo del río Paraná*. 2006. Presentación en el recinto de la cámara de diputados de Entre Ríos.
- Omar, A., Uribe, H., Aguiar de Souza, M., y Soares, N. (2005). Perspectivas de futuro y búsqueda de sensaciones en jóvenes estudiantes. Un estudio entre Argentina y Brasil. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 35(1-2), 165-180.
- Pengue, Walter. Fundamentos de la Economía Ecológica. Buenos Aires. Kaicron. 2009.
- Pengue, Walter. Los desafíos de la Economía Verde. Oportunismo capitalista o realidad sustentable. 2012. Kaicron.
- Pistelli, Y., Perochena, J., Moscoloni, N., y Tarrés, M. C. (2011). Síndrome de desgaste profesional en médicos pediatras. Análisis bivariado y multivariado. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 109(2), 129-134.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Metodología para la elaboración de los informes GEO ciudades. *Oficina Regional para América Latina y el Caribe. México*. 2003.
- Prol, Laura. La pesca en el río Paraná, entre el mercado y la "cuestión ambiental". 2011. X Congreso Argentino de Antropología Social – Facultad de Filosofía y Letras – UBA – Buenos Aires, Argentina.
- Quirós, Rolando. *Las pesquerías del Paraná Medio: sobre la necesidad de establecer objetivos de explotación pesquera realistas y flexibles*. 2005. FAUBA.
- Ravella O, J. Karol, L. Fernández. Sustentabilidad Urbana. Del desarrollo del concepto a la propuesta de indicadores. Proyecto ANPCyT – PICT 14.422. Unidad de Investigación 6B – IDEHAB – FAU, UNLP. 2008.
- Sarabia, Ángel. La Teoría General de Sistemas. 1995. Isdefe. Madrid.

- Satriano, C., y Moscoloni, N. (2000). Importancia del análisis textual como herramienta para el análisis del discurso. *Cinta moebio. Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*, 9, 287-306.
- Scheuer, N., De la Cruz, M., Pozo, J. y Neira, S. (2006). Children`s autobiographies of learning to write. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 709-725.
- Torres, N., Moscoloni, N., Bollini, J. y Piola, J. C. (2012). Caracterización de las consultas por errores de medicación atendidas en Sertox (Rosario, Santa Fe, Argentina) en el período 2000-2009. *Revista Médica de Rosario*, 78, 125-136.
- Vieytes, R. (2004). *Metodología de la Investigación en Organizaciones, Mercado y Sociedad*. Buenos Aires: Editorial de las ciencias.
- Von Bertalanffy, Ludwig. Teoría General de los Sistemas. Fundamentos, Desarrollos, aplicaciones. 1976. *Fondo de cultura económica*. México.
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Ecosistema>.
- <http://definicion.de/modelo-economico/#ixzz4J1nu9CRO>
- <http://definicion.de/ecosistema>
- [https://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%ADo\\_Paran%C3%A1#Curso\\_inferior](https://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%ADo_Paran%C3%A1#Curso_inferior)
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Statu\\_quo](https://es.wikipedia.org/wiki/Statu_quo)
- [www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/](http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/)

## **ANEXOS**



## **PESCA Y COMERCIALIZACIÓN DE PESCADO EN EL RÍO PARANÁ**



## **INTRODUCCIÓN:**

Esta encuesta tiene el objetivo de generar información para comprender si la llegada de los frigoríficos exportadores ha beneficiado la situación social y económica de los pescadores, y qué impacto han tenido dichos frigoríficos sobre las poblaciones de peces en el río Paraná.

La misma se realiza a pescadores de edad avanzada que han vivido y pescado lo suficiente como para comparar la pesca desde antes que se exporte sábalo hasta la actualidad.

Dichos pescadores, a través de su experiencia de vida en el río y percepción del mismo, son individuos claves para comprender el impacto del modelo de exportación de sábalo.

La encuesta es anónima, y toda la información que se genere a través de las opiniones de todos los encuestados será sumada e incluida en una tesis de investigación universitaria, pero nunca se comunicarán datos individuales.

El cuestionario es muy simple de responder y tiene una duración aproximada de veinte minutos. Te pido que lo contestes con la mayor sinceridad posible. No hay respuestas correctas ni incorrectas.

Te agradezco profundamente la colaboración y participación.

### ENCUESTA A PESCADORES

- 1- **Nombre:**.....
- 2- **Sexo:** ☐ Masculino ☐ Femenino
- 3- **Fecha de Nacimiento:**.....
- 4- **Edad en años:**.....
- 5- **Lugar de nacimiento:**.....
- 6- **Lugar de residencia:**.....
- 7- **Estado Civil:** ☐ Soltero ☐ Casado ☐ En convivencia ☐ Separado ☐ Divorciado
- 8- **Cantidad de Hijos:**.....
- 9- ¿Desarrolla su actividad como pescador comercial desde antes de la aparición de los frigoríficos exportadores?
  - a- ☐ Sí
  - b- ☐ No
- 10- ¿Qué destino tiene el sábalo que pesca?
  - a- ☐ Mercado interno.
  - b- ☐ Mercado de exportación.
  - c- ☐ Tanto mercado interno y como exportación.
- 11- ¿Se gana la vida con alguna otra actividad además de la pesca?
  - a- ☐ Sí Especifique.....
  - b- ☐ No
- 12- Desde los años 90 (es decir, cuando surge la posibilidad de exportar pescado) hasta hoy, ¿ha tenido que reducir el tamaño de malla del tejido?
  - a- ☐ Sí
  - b- ☐ No

13- En caso de haber contestado Sí a la pregunta anterior, ¿Cuál cree que es la principal causa de la reducción del tamaño de malla de los tejidos?

- a- ☐ Merma de la cantidad de pescado por sobrepesca.
- b- ☐ Merma de la cantidad de pescado por contaminación.
- c- ☐ Merma de la cantidad de pescado por Yacyretá.
- d- ☐ Merma de la cantidad de pescado por la variación de los ciclos de inundación.
- e- ☐ Otra respuesta.....

14- ¿Debe dedicar mayor cantidad de tiempo para pescar la misma cantidad de peces que antes de la llegada de los frigoríficos exportadores?

- a- ☐ Sí
- b- ☐ No

15- ¿Cuál es el estado del sábalo desde que los frigoríficos exportan pescado de río?

- a- ☐ Hay menos sábalo
- b- ☐ Hay más sábalo
- c- ☐ Se mantiene igual

16- ¿Cómo cree que la exportación de sábalo ha incidido sobre la especie?

- a- ☐ Negativamente
- b- ☐ Positivamente
- c- ☐ No ha incidido

17- En su opinión, ¿cree que los pescadores respetan la talla mínima permitida de captura de ejemplares de sábalo?

- a- ☐ Todos los pescadores la respetan
- b- ☐ Muchos pescadores la respetan
- c- ☐ Pocos pescadores la respetan
- d- ☐ Ningún pescador la respeta

18- ¿Cuál es el estado del surubí desde que los frigoríficos exportan pescado de río?

- a- ☐ Hay menos surubí
- b- ☐ Hay más surubí
- c- ☐ Se mantiene igual.

19- ¿Cuánto cree que la exportación de sábalo ha incidido sobre los ejemplares de surubí?

- a- ☐ Mucho
- b- ☐ Bastante
- c- ☐ Poco
- d- ☐ Nada

20- ¿Por qué? (Fundamente su respuesta).....



21- ¿Considera que se respeta la talla mínima permitida de captura de ejemplares de surubí?

- a- ☐ Todos los pescadores la respetan.
- b- ☐ Muchos pescadores la respetan.
- c- ☐ Pocos pescadores la respetan.
- d- ☐ Ningún pescador la respeta.

22- ¿Cuál es el estado del dorado desde que los frigoríficos exportan pescado de río?

- a- ☐ Hay más dorado
- b- ☐ Hay menos dorado
- c- ☐ Se mantiene igual

23- ¿Cuánto cree que la exportación de sábalo ha incidido sobre los ejemplares de dorado?

- a- ☐ Mucho
- b- ☐ Bastante
- c- ☐ Poco
- d- ☐ Nada

24- ¿Por qué? (Fundamente).....

25- ¿Considera que se respeta la talla mínima permitida de captura de ejemplares de dorado?

- a- ☐ Todos los pescadores la respetan.
- b- ☐ Muchos pescadores la respetan.
- c- ☐ Pocos pescadores la respetan.
- d- ☐ Ningún pescador la respeta.

26- Su actividad como pescador, ¿A cuál de los siguientes beneficios le ha permitido acceder?

- a- Empleo Formal y salario familiar ☐ Sí ☐ No
- b- Monotributo ☐ Sí ☐ No
- c- Obra social ☐ Sí ☐ No
- d- Aportes Jubilatorios ☐ Sí ☐ No
- e- Acceso a licencia comercial – Venta minorista ☐ Sí ☐ No
- f- Sindicalización - Asociativismo - cooperativismo ☐ Sí ☐ No
- g- Otra respuesta.....

27- En su opinión, ¿la llegada del frigorífico exportador le ha permitido vivir mejor a los pescadores?

- a- ☐ Mucho mejor
- b- ☐ Bastante mejor

- c- ☐ Algo mejor
- d- ☐ Nada mejor

28- ¿Por qué? (Fundamente).....

29- En caso de haber seleccionado “Mucho mejor”, “Bastante mejor” o “Algo mejor” en la respuesta anterior, ¿Qué parte del conjunto total de pescadores ha mejorado su calidad de vida?

- a- ☐ Todos
- b- ☐ La gran mayoría
- c- ☐ Bastantes
- d- ☐ Algunos pocos

30- Piense en el último año, ¿qué cantidad de dinero (un promedio estimado) ha ganado semanalmente por la venta de pescado en general?

- a- ☐ Menos de 500 pesos
- b- ☐ Entre 501 y 1000 pesos
- c- ☐ Entre 1001 y 2500 pesos
- d- ☐ Más de 2500 pesos

31- De sus ingresos por la venta de pescado en el último año, ¿cuál ha sido la especie que más dinero le ha permitido ganar?

- a- ☐ Sábalo
- b- ☐ Surubí
- c- ☐ Dorado
- d- ☐ Boga
- e- ☐ Otra respuesta.....

32- Piense en el último año, ¿Cuánto le han pagado el kg de sábalo vendido para exportación?

- a- ☐ Menos de 3 pesos
- b- ☐ Entre 3,1 y 5 pesos
- c- ☐ Entre 5,1 y 8 pesos
- d- ☐ Entre 8,1 y 10 pesos
- e- ☐ Más de 10 pesos

33- Piense en el último año, ¿Cuánto le han pagado el kg de sábalo vendido para mercado interno?

- a- ☐ Menos de 3 pesos
- b- ☐ Entre 3,1 y 5 pesos

- c- ☐ Entre 5,1 y 8 pesos
- d- ☐ Entre 8,1 y 10 pesos
- e- ☐ Más de 10 pesos

34- ¿Cuán conforme está con las medidas políticas que el gobierno provincial ha implementado desde que se exporta sábalo?

- a- ☐ Muy conforme.
- b- ☐ Bastante conforme.
- c- ☐ Poco conforme.
- d- ☐ Nada conforme

¿Por qué?.....  
.....  
.....

35- ¿Cuán conforme está con las medidas políticas que el gobierno nacional ha implementado desde que se exporta sábalo?

- a- ☐ Muy conforme.
- b- ☐ Bastante conforme.
- c- ☐ Poco conforme.
- d- ☐ Nada conforme

¿Por qué?.....  
.....  
.....

36- ¿Cree que la exportación de sábalo es sostenible en el largo plazo de tiempo?

- a- ☐ Sí
- b- ☐ No

¿Por qué?.....  
.....  
.....

37- ¿Cuáles cree que son las ventajas de la exportación de sábalo?

.....  
.....  
.....

38- ¿Cuáles cree que son las desventajas de la exportación de sábalo?

.....  
.....  
.....

39- ¿Qué políticas de gobierno cree que deberían adoptarse dentro de la actividad de pesca comercial?

.....  
.....  
.....

40- ¿Quiénes son los más beneficiados y quiénes los más perjudicados entre los actores que intervienen en la comercialización de sábalo?

.....  
.....  
.....

41- ¿Cuáles cree que son los motivos por los que la política sostiene la exportación de sábalo?

.....  
.....  
.....